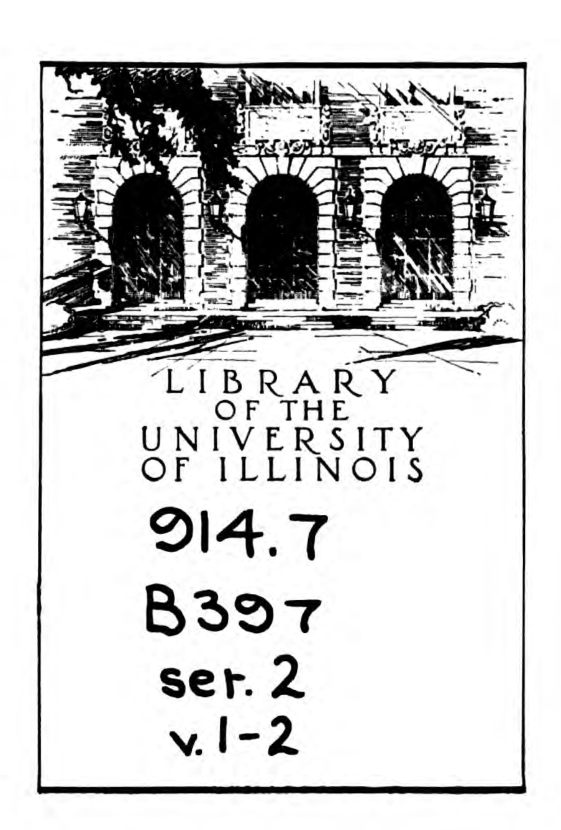

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS
914.7
B397
ser. 2
v. 1-2



BEITRÄGE

ZUR KENNTNISS

DES RUSSISCHEN REICHES

UND DER

ANGRENZENDEN LÄNDER ASIENS.

ZWEITE FOLGE.

AUF KOSTEN DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

HERAUSGEGEBEN VON

G. v. HELMERSEN UND L. v. SCHRENCK.

BAND I.

J. F. BRANDT, BERICHT ÜBER DIE FORTSCHRITTE, WELCHE DIE ZOOLOGISCHEN WISSENSCHAFTEN DEN VON DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU ST. PETERSBURG VON 1831 BIS 1879 HERAUSGEGEBENEN SCHRIFTEN VERDANKEN.

ST. PETERSBURG, 1879.

COMMISSIONÄRE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN:

IN ST. PETERSBURG EGGERS & CO., J. ISSAKOF UND J. GLASUNOW; IN RIGA N. KYMMEL; IN LEIPZIG LEOPOLD VOSS.

PREIS: 90 KOP. = 3 MRK.



Gedruckt auf Verfügung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.
Juni 1879.
C. Vesselofski, beständiger Secretär.

Buchdruckerei der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.
(Was. Ostr., 9. Lin., № 12.)



Von den Herausgebern.

Durch den von der gesammten wissenschaftlichen Welt tief betrauerten Tod K. E. von Baer's hat selbstverständlich auch die Zeitschrift, die an ihrer Spitze seinen Namen trug, wir meinen die vor nunmehr 40 Jahren von ihm und G. von Helmersen begründeten „Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches", den empfindlichsten Verlust erlitten. Verdankte sie ihm doch, ausser der Initiative, die sie in's Leben rief, und der beständigen Theilnahme an ihrer Herausgabe, auch eine Reihe der interessantesten und wichtigsten Mittheilungen, die bald einzelne Theile, bald ganze Bändchen derselben ausfüllten. Es genüge hier auf die Bände I, IV, VII, VIII, IX, XVI und XVIII zu verweisen. Gewiss ist ihnen zum grossen Theil auch die günstige Aufnahme und weite Verbreitung zu verdanken, welche die „Beiträge" in kurzer Zeit fanden.

So gross aber auch der Verlust ist, so durfte er doch nicht zum Aufgeben der Zeitschrift führen. Denn das Bedürfniss, dem die „Beiträge" entsprungen, besteht auch heute noch wie vor 40 Jahren. Die den ersten Bändchen

derselben, vom Jahre 1839, beigegebene Ankündigung bezeichnet sie als ein „Archiv zur Kenntniss Russlands“ und weist auf die verschiedenen früheren Publikationen der Akademie hin, welche sich gewissermassen als Vorgänger derselben bezeichnen lassen. Gehört es zu den Aufgaben der Akademie, neben der Förderung der Wissenschaft im Allgemeinen, ihre Aufmerksamkeit beständig auch der wissenschaftlichen, im weitesten Sinne geographischen Erforschung Russland's zuzuwenden, so wird sie stets auch eines solchen Archives bedürfen. Wenn auch dahinzielende kleinere Aufsätze leicht, sei es in ihrem Bulletin, sei es in manchen ausserakademischen Zeitschriften Aufnahme finden, so gehen doch der Akademie oft genug, sowohl aus ihrer Mitte, wie von ausserhalb, demselben Zwecke dienende grössere Arbeiten zu, die in jenen Zeitschriften nicht oder nur in sehr zerstückelter Form veröffentlicht werden könnten. Und doch sind dies oft gerade Arbeiten von grösserem und bleibenderem Werthe. Allerdings stehen umfangreicheren wissenschaftlichen Abhandlungen die Memoiren der Akademie offen. Allein nicht immer würden die hier gemeinten, auf die Kenntniss Russland's bezüglichen Arbeiten dort am geeigneten, ihrem Inhalte wie ihrer Bestimmung nach wünschenswerthen Orte stehen. Einerseits wäre eine durchgängige Einreihung derselben in die Memoiren nicht im Interesse der Akademie. Denn sie würden dort, zumal bei der wenn auch im Uebrigen sehr zweckmässigen Einrichtung der jetzigen, seit 1859 laufenden VII[ten] Folge der Memoiren, bei welcher man, um praktischen Gesichtspunkten zu genügen, jede inhaltliche

Gliederung aufgegeben hat, zwischen den heterogensten wissenschaftlichen Abhandlungen zu stehen kommen. So zerstreut, könnten sie aber der speciell auch auf die wissenschaftliche Erforschung Russland's gerichteten Thätigkeit der Akademie keinen entsprechenden einheitlichen Ausdruck geben. Letzteres wird nur erreicht, wenn sie eine Gesammtheit für sich bilden. Andererseits wäre eine Zerstreuung durch die Memoiren auch für diese Arbeiten selbst nicht erwünscht. Bei dem gegenwärtig fast allgemeinen Interesse für geographische Forschungen, können derartige Arbeiten über Russland und die angrenzenden Länder Asien's, zumal wenn sie Ergebnisse wissenschaftlicher Reisen, naturhistorische und ethnographische Beobachtungen, Beschreibungen und Schilderungen aus wenig bekannten Gegenden u. dgl. m. enthalten, auf ein weiteres, über die Gelehrtenkreise hinausreichendes Publikum rechnen. Sie müssen daher auch möglichst leicht zugänglich gemacht werden und in einer bequemen und für weitere Verbreitung geeigneten Form erscheinen. Diesen Gesichtspunkten würde aber eine Einreihung derselben in die Memoiren keine Rechnung tragen. Denn bei der erwähnten, überaus grossen Verschiedenartigkeit ihrer streng wissenschaftlichen, nur die betreffenden Fachgelehrten interessirenden Abhandlungen, können die Memoiren in ihrer Gesammtheit selbstverständlich nicht wohl auf eine über die anderen Akademien, die Universitäten und grösseren Bibliotheken hinausreichende Verbreitung rechnen. Kein Privatmann wird, wenn er auch noch so weiten wissenschaftlichen Interessen nachgeht, die gesammten Memoiren



einer Akademie als Zeitschrift halten. Eine Sammlung von speciell auf die Kenntniss eines Landes oder Welttheils gerichteten Abhandlungen dürfte hingegen die Grenzen des auch dem Einzelnen Zugänglichen nicht überschreiten. Endlich wäre auch das für die Memoiren ihrer zahlreichen Tafeln wegen indicirte Quartformat für Schriften, die ihrem Inhalte nach einen weiteren Leserkreis beanspruchen dürfen, nicht zweckmässig; ihnen kann nur das bequemere und handlichere Octavformat dienen.

Gesichtspunkte solcher Art waren es, welchen die „Beiträge“ entsprangen und im Verlauf von 40 Jahren nachkamen, und da diese Gesichtspunkte auch heute noch ihre Berechtigung nicht verloren haben, so beschloss die Akademie in ihrer Sitzung vom 13/25. Februar dieses Jahres, die „Beiträge“ auch fernerhin erscheinen zu lassen, und übertrug den Unterzeichneten die Herausgabe derselben.

Indem wir nun an die Ausführung des uns gewordenen Auftrages schreiten, bleibt uns nur übrig, noch ein Wort über die Form zu äussern, in welcher die „Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches“ forterscheinen sollen. Kleine typographische Aenderungen, wie einen Wechsel der Schrift u. dgl., abgerechnet, wird dieselbe im Wesentlichen ganz dieselbe bleiben. Wie bisher sollen die „Beiträge“ auch fernerhin zwanglos, nach Maassgabe des vorhandenen Materials erscheinen. Desgleichen soll auch nicht ängstlich an einer gleichmässigen Stärke der einzelnen Bände festgehalten, dieselbe vielmehr vom Umfange der einzelnen Arbeiten abhängig gemacht werden: eine jede grössere Ab-



handlung wird demnach einen besonderen Band bilden, wodurch die Möglichkeit sowohl des gleichzeitigen Druckens an mehreren Arbeiten für die „Beiträge“, als auch ihres Einzelvertriebes im Buchhandel gewonnen wird. So ist es übrigens auch bisher gehalten worden. Ein Punkt bedarf aber noch besonderer Erwähnung. Trotz der im Wesentlichen ganz beibehaltenen Form der „Beiträge“, ist die bisher fortlaufende Numerirung der Bände abgebrochen worden, indem die von nun an erscheinenden Bände eine besondere, zweite Folge bilden sollen. Eine solche Abgliederung derselben ist schon durch den wenigstens theilweisen Wechsel der Herausgeber motivirt. Alsdann bietet sie aber auch den Vortheil, dass denen, die sich für speciellere Arbeiten über Russland interessiren, und die nicht gern eine Zeitschrift vom so und so vielten Bande an zu halten anfangen mögen, jetzt eine Gelegenheit geboten wird, dieselbe wiederum von einem ersten Bande an zu beziehen. Eine solche Gelegenheit zu bieten, schien in unserem Falle noch um so mehr indicirt zu sein, als die früheren Bände der „Beiträge“ auch nicht mehr sämmtlich im Buchhandel zu haben sind.

Es ist uns vergönnt, diese zweite Folge der „Beiträge“ mit einer Arbeit unseres verehrten, um die zoologische Kenntniss Russland's hochverdienten Collegen **Brandt** zu beginnen, betitelt: „Bericht über die Fortschritte, welche die Zoologischen Wissenschaften den von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg von 1831 bis 1879 herausgegebenen Schriften verdanken“. Zwar dürfte es auf den ersten Blick scheinen, dass diese Arbeit nicht



ganz in den Rahmen der „Beiträge“ passt, indem in derselben nicht bloss die auf die Fauna Russland's bezüglichen, sondern auch allgemein zoologische, zootomische, embryologische, physiologische und ähnliche in den Schriften der Akademie erschienene Abhandlungen besprochen werden. Indessen bilden die ersteren doch bei Weitem die Mehrzahl, und da sie zugleich auch überhaupt den grössten Theil unserer bisherigen Kenntniss der zoologischen Verhältnisse Russland's umfassen, so muss eine vollständige, systematische Uebersicht derselben das Studium dieser Verhältnisse wesentlich erleichtern. Und insofern darf diese Arbeit mit Recht auch einen Platz in den „Beiträgen zur Kenntniss des Russischen Reiches“ beanspruchen.

G. v. Helmersen. L. v. Schrenck.

Juni 1879.

BERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE,

WELCHE

DIE ZOOLOGISCHEN WISSENSCHAFTEN DEN VON DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU ST. PETERSBURG VON 1831 BIS 1879 HERAUSGEGEBENEN SCHRIFTEN VERDANKEN.

EIN BEITRAG

ZUR

NEUERN GESCHICHTE DER ZOOLOGISCHEN WISSENSCHAFTEN IN RUSSLAND.

VON

JOHANN FRIEDERICH BRANDT.

ST. PETERSBURG, 1879.



Die Geschichte der zoologischen Wissenschaften hat aus neuerer Zeit zwei Werke aufzuweisen. Das eine derselben ist die im echt wissenschaftlichen Geiste abgefasste, leider nur bis J. Müller und Darwin reichende, keineswegs nur die von Deutschland ausgegangenen Leistungen berücksichtigende, obgleich den zwölften Band der Geschichte der Wissenschenschaften in Deutschland bildende *Geschichte der Zoologie* von J. Victor Carus, München, 1872, 8°. Das andere Werk bekundet sich als eine populär gehaltene, in Bezug auf die neueren Perioden vorzugsweise Frankreich berücksichtigende *Histoire de la Zoologie* par Ferdinand Hoefer, Paris 1873, die als ein Band der unter Duruy's Leitung veröffentlichten «Histoire universelle» erschien.

Nach Maassgabe der in den verschiedenen Culturstaaten veröffentlichten, so überaus zahlreichen Arbeiten dürfte indessen erst dann die Herausgabe einer erschöpfenden allgemeinen Geschichte der zoologischen Wissenschaften mit durchgreifendem Erfolge zu ermöglichen sein, wenn aus allen einzelnen Culturländern solche eingehende monographische Beiträge als Vorarbeiten geliefert sein werden, die sich als umfassendere geschichtliche Grundlagen ansehen oder wenigstens als solche verwerthen lassen. Zwar sind in einzelnen Ländern Uebersichten der zoologischen Fort-



schritte erschienen, die aber nur kurz oder auf ein kleines Feld der Zoologie (wie Wirbelthiere oder nur Vögel) beschränkt sind. Es gehören dahin folgende:

Bonaparte, «Osservazioni sullo stato della zoologia in Europa, in quanto ai vertebrati nell' anno 1840—1841. Firenze. 1842. (Auch in's Englische von Strickland übersetzt als: Observations on the state of zoology in Europe etc. London. 1845. Ray Society.)

Johann Otto von Friesen, Öfversigt af Sveriges Ornitologiska Litteratur. Stockholm. 1860.

F. Ambrosio, Cenni per una storia del progresso delle scienze naturali in Italia. Padova. 1877. (Aus den *Atti della Società Veneto-Trentina di scienze Naturali residente in Italia*).

Packard, Progrès de la zoologie américaine depuis un siècle (aus dem *American Naturalist* in Gervais's *Journal de Zoologie, T. V, 1876*, mitgetheilt).

Als wirkliches Muster einer solchen Vorarbeit dürfte sich aber wohl besonders der 1867 erschienene, ausgezeichnete *Recueil des Rapports sur les progrès recents des sciences zoologiques en France* par Milne-Edwards ansehen lassen.

Bereits vor 47 Jahren unternahm es der Verfasser eine Arbeit zu veröffentlichen, die unter dem Titel: «*Versuch einer kurzen Uebersicht der Fortschritte, welche die Kenntniss der thierischen Körper den Schriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg zu verdanken hat*» im *Recueil des actes de la Séance publique de l'Académie Imp. des Sc. de St. Pétersbourg, tenue le 29 Déc. 1831*, St. Pétersbourg, 1832, 4°, p. 49—112, erschien. Diesem nur die anatomischen, physiologischen, zootomischen und zoologischen Abhandlungen, welche seit der Gründung



der Akademie bis zum Jahre 1831 von ihr veröffentlicht waren, berücksichtigenden Versuche sollte 1864 ein von 1831 an nach einem veränderten Plane fortgesetzter, der Akademie vorgelegter folgen. Der Druck desselben wurde indessen von mir verschoben, da die Akademie ein Verzeichniss sämmtlicher von ihr veröffentlichten Schriften in 2 Bänden erscheinen liess. Das erste davon führt den Titel: *Tableau général méthodique et alphabétique des matières contenues dans les publications de l'Acad. Imp. des Sc. de St.-Pétersbourg depuis sa fondation. 1-re partie. Publications en langues étrangères.* St. Pétersbourg, 1842, 8⁰. Der zweite Band umfasst die in russischer Sprache erschienenen Arbeiten unter dem Titel: «Систематическій и алфавитный указатель статей, помѣщенныхъ въ періодическихъ изданіяхъ и сборникахъ Академіи Наукъ, а также сочиненій, изданныхъ Академіей отдѣльно, со времени ея основанія по 1872 годъ. С.-Петербургъ, 1875» *).

Die eben genannten Veröffentlichungen veranlassten mich indessen keineswegs mein bereits weit vorgeschrittenes Unternehmen aufzugeben, sondern vielmehr bis 1879 fortzuführen, da dasselbe kein blosses Verzeichniss von Arbeiten enthält, sondern, wiewohl in sehr gedrängter Kürze, die Leistungen historisch schildert, welche die von der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg veröffentlichten Schriften im Betreff der als zoologische zu betrachtenden, einzelnen Wissenszweige speciell nachweisen. Gern wäre der Verfasser in seiner nur Materialien für eine künftige umfassende Schrift bietenden Arbeit auf die einzelnen Leistungen nach dem Muster des ausgezeichneten *Recueil des*

---

*) Das heisst: Systematisches und alphabetisches Verzeichniss der in den periodischen Schriften der Akademie, sowie der in ihren Publicationen seit ihrer Begründung bis zum Jahre 1872 erschienenen Arbeiten.

rapports des trefflichen Milne-Edwards eingegangen, wenn nicht seine physischen Kräfte und andere Arbeiten dies verhindert hätten.

Schliesslich hält er es übrigens für nöthig, der Akademie seinen allerverbindlichsten Dank abzustatten, da sie sich auf seine Bitte veranlasst sah, in Rücksicht seines von Kränklichkeit begleiteten hohen Alters, ihm in der Person des Candidaten der Zoologie Hrn. Herzenstein gewogentlichst einen Gehülfen zu gewähren, der bei der Redaction und Publication der vorliegenden Arbeit sehr wesentliche Dienste leistete.

Inhaltsverzeichniss.

I.

Schriften allgemeinen Inhalts, die aber mit den zoologischen weniger oder mehr in Beziehung stehen.

Zu dieser Categorie gehören zwei geistvolle Reden des Herrn von Baer, wovon die eine (1) die Entwickelung der Wissenschaft im Allgemeinen zum Gegenstande hat, während die andere (2) die Verbreitung des organischen Lebens auf der Erdoberfläche bespricht *).

Den erwähnten Reden v. Baer's lässt sich eine dritte, über das organische Leben Sibiriens, anreihen, die Herrn v. Middendorff zum Verfasser hat (1).

---

*) Erwähnenswerth ist bei dieser Gelegenheit auch die Baer'sche Rede bei Eröffnung der neu gestifteten hiesigen entomologischen Gesellschaft («Welche Auffassung der Natur ist die richtige und wie ist diese Auffassung auf die Entomologie anzuwenden»? Horae societatis entomologicae Rossicae. Fasc. I. Petropoli 1861, p. 1; Труды русскаго энтомологическаго общества. Ст.-Петербургъ, Кн. I. 1861, стр. 1).



II.

Beiträge, welche seit 1832 zur Geschichte der Fortschritte der zoologischen Wissenschaften im Schoosse der Akademie geliefert wurden.

Seit dem Erscheinen meiner im *Recueil des Actes 1832* veröffentlichten Uebersicht der Geschichte der Fortschritte, welche die zoologischen Wissenschaften den Schriften der Akademie verdanken, sind mehrere, dieselbe theilweis ergänzende Mittheilungen veröffentlicht worden.

Als eine mehr oder weniger ergiebige Quelle für die Kenntniss der Fortschritte der fraglichen Wissenschaften sind die von 1832 an datirenden Fortsetzungen der seit 1823 erschienenen Jahresberichte zu erwähnen, welche von den verschiedenen Herrn beständigen Sekretären der Akademie alljährlich bei Gelegenheit der Stiftungsfeier derselben abgestattet wurden und anfangs als besondere Schriften im *Recueil des actes*, später aber im *Bulletin* oder den *Ученыя записки (Gelehrte Schriften)* erschienen sind. Die frühern dieser Jahresberichte wurden in französischer, die neuern seit 1859 in russischer Sprache veröffentlicht. Die für die Jahre 1831 bis zum Jahre 1854 erschienenen hatten den verstorbenen Akademiker Paul Heinrich v. Fuss, die für die Jahre 1854, 55 und 56 Hrn. Akademiker v. Middendorff, und die für die Jahre 1857—1878 publicirten Hrn. Akademiker Vesselovski zum Verfasser.

Eine andere Quelle bilden Mittheilungen v. Baer's und Brandt's *). Wie bekannt, verging eine Reihe von Jahren

*) In Bezug auf die ältere Geschichte der Akademie finden sich einige auf Zoologie bezügliche Daten in Pekarsky's (Пекарскій) Исторія Императорской Академіи Наукъ въ С.-Петербургѣ (Geschichte der Kaiserli-

ehe die *Zoographia rosso-asiatica* von Pallas, die erste Naturgeschichte der bis dahin endeckten Wirbelthiere des russischen Reiches, Gemeingut der Gelehrten wurde. Die Verzögerung der Veröffentlichung entstand durch den Mangel der dazu von Pallas bestimmten, im Texte von ihm citirten Tafeln. Herr v. Baer nahm sich der Angelegenheit der Veröffentlichung warm an, acquirirte in Leipzig die dazu gehörigen Tafeln vom Künstler, dem sie Pallas zum Stechen übergeben hatte, bewirkte ferner die Verbreitung des Textes und verfasste eine eigene Schrift über die Geschichte der für die zoologischen Leistungen der Petersburger Akademie so bedeutungsvollen *Zoographie.* Später besorgte er die Herausgabe einiger Hefte der dazu gehörigen Tafeln *).

Im Jahre 1845 lieferte Hr. v. Baer in seinen im Verein mit v. Helmersen herausgegebenen Beiträgen einen kurzen Ueberblick der zoologischen Leistungen in Russland während der Jahre 1840—1845, dem Bemerkungen über die Arbeiten vorausgehen, durch welche die Kenntniss der Thierwelt Russlands nach dem Erscheinen der Pallas'schen *Zoographie* mannigfach erweitert wurde. Als zum biographischen Theil der Geschichte der Fortschritte der zoologischen Wissenschaften von Seiten der Akademie gehörig dürfen auch wohl hier die Bemühungen von Baer's um die Ermittelung der Lebensverhältnisse des später in russischen Diensten gestandenen beachtungswerthen Embryologen Grafen v. Tredern erwähnt werden ([37]).

---

chen Akademie zu St. Petersburg), T. I und II, und Suchomlinoff's (Сухомлиновъ) Исторія Россійской Академіи (Geschichte der russischen Akademie), Вып. I—IV.

*) S. Berichte über die Zoographia rosso-asiatica von Pallas, abgestattet an die Akademie der Wissenschaften von Dr. K. E. Baer. Königsberg. 1831. 4°.

J. F. Brandt hat in der Einleitung des von ihm verfassten Zoologischen Anhanges zur *Altaischen Reise* des Hrn. v. Tchichatschef die auf die Wirbelthiere Sibiriens bezügliche Literatur, von Messerschmidt, dem ersten Naturforscher, welcher Sibirien bereiste, bis zum Jahre 1844, kurz besprochen, eine Besprechung, bei welcher die akademischen Leistungen gleichfalls in den Vordergrund treten ([60]).

III.

Geschichte des Fortschrittes der anatomischen, zootomischen und zoologischen Sammlungen der Akademie, so wie der mit letztern verbundenen Specialbibliothek.

Da ohne reiche Sammlungen menschlicher und thierischer Objecte und eine darauf bezügliche, mit allen literärischen Hülfsmitteln ausgestattete Bibliothek selbstständige Forschungen unmöglich sind, so wurde natürlich jenen wissenschaftlichen Bedürfnissen ein besonderes Interesse geschenkt. In Folge davon statteten die Directoren des anatomischen und zoologischen Museums der Akademie zu verschiedenen Zeiten Berichte über dieselben ab, die theils in den *Bulletins*, theils, namentlich früher (1832—38), in den *Comptes-Rendus* erschienen. Es entstand in Folge davon eine Art kleiner Literatur.

Die neue Einrichtung des menschlichen anatomischen Museums veranlasste Herrn von Baer in einem besondern Berichte ihre drei Bestandtheile, die Ruysch'sche (von Peter dem Grossen gekaufte) Sammlung, die Sammlung der Missbildungen und die craniologische Sammlung zu besprechen, bei welcher Gelegenheit er die Verdienste von Ruysch

hervorhebt und manche interessante Blicke auf die ältere Geschichte der menschlichen Anatomie wirft (4).

Brandt, welcher die zoologische Sammlung der Akademie in ganz verkommenem Zustande übernahm, im Laufe der Zeit aber ihr, namentlich in Betreff der Thiere Russlands, einen Platz unter den ersten Europas zu erringen bestrebt war, und eine osteologische Sammlung, so wie eine eigene zoologische Bibliothek gründete, lieferte, als seine schriftlichen Mittheilungen über die Fortschritte der genannten Sammlungen in den *Comptes-Rendus* nur kurz besprochen werden konnten, nicht nur zehn auf ganz besondere Bereicherungen derselben bezügliche Berichte (2–11), sondern veröffentlichte auch in lateinischer Sprache einen sehr gedrängten Ueberblick über ihre Geschichte in Ménétriés's Catalog der Schmetterlinge der akademischen Sammlung (12). Im Jahre 1863 übergab er der Classe einen bis zu Ende des genannten Jahres fortgeführten Ueberblick derselben, worin gleichzeitig auf die mit ihrer Hülfe zu Stande gekommenen, ebenso zahl- als belangreichen und mannigfachen Leistungen aus den verschiedenen Fächern der zoologischen Wissenschaften im Allgemeinen hingedeutet wurde (13) *).

IV.

Antiquarische Zoologie.

Der Literatur, welche sich auf die zoologischen und vergleichend-anatomischen Sammlungen bezieht, schliessen

*) In Al. Brandt's «Путеводитель по зоологическому музею Императорской Академіи Наукъ» (auch deutsch: Führer durch das zoologische Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften) finden sich am Schlusse ebenfalls kurze Blicke auf die Geschichte des Zoologischen Museums der Akademie.

wir einen Abschnitt über die Leistungen auf einem Wissensgebiete an, welches bisher als ein Theil der Geschichte der Zoologie angesehen wurde. Man kann es indessen, genau genommen, nicht wohl der allgemeinen Geschichte der zoologischen Wissenschaften geradezu einreihen. Selbst wenn dies auch geschähe, so würde es immer, wie mir scheint, als besonderer Zweig des Wissens zu betrachten sein. Ich meine die Mittheilungen oder Untersuchungen über die Deutung der Thiere, welche in den Werken der alten Griechen, Römer, Perser, Araber, Hebräer oder in den Schriften der Chinesen und Japanesen beschrieben, oder erwähnt werden oder auf egyptischen und assyrischen Denkmälern vorkommen; Untersuchungen, die nicht als rein naturhistorische angesehen werden können, weil auch die Sprachkunde (Philologie) dabei eine wesentliche Rolle zu spielen hat. Da sie mithin wohl ebenso viel zum richtigern Verständniss der Schriften der Alten als zur vollständigern Kenntniss der Geschichte der Thiere beitragen, so könnten sie wohl als zoologisch-antiquarische, palaeozoologische, archaeographische oder antiquarisch-zoologische bezeichnet und als eine eigene, der Zoologie mit der Philologie gemeinsame, beide eben genannte Disciplinen verknüpfende angesehen werden. Oken scheint bereits eine ähnliche Ansicht über den fraglichen Gegenstand, jedoch nur in Bezug auf die Botanik, gehegt zu haben, wenigstens werden in der von ihm in seiner grossen Naturgeschichte (*Botanik*, II, 3. S. 2131) mitgetheilten botanischen Literatur, unter der Rubrik Archäologie, die auf die Kenntniss der Pflanzen bei den alten Griechen, Römern und Hebräern bezüglichen Schriften aufgeführt.

In neuern Zeiten huldigte man zwar bekanntlich nicht mehr, wie weit früher, beim ersten Wiedererwachen des

Strebens die Thierwelt oder ihre Producte kennen zu lernen, der Ansicht, die Kenntniss der Thiere könne nur, oder wenigstens zum grossen Theil, aus den alten Griechen und Römern geschöpft werden. Indessen wurde es doch mehrseitig, theils zum bessern Verständniss der alten griechischen und römischen Schriftsteller, sowie zur genauern Bearbeitung der Geschichte des Menschen, theils zur Abfassung gründlicher, monographischer Arbeiten aus dem Gebiete der Zoologie, selbst in neuern Zeiten, im Ganzen jedoch etwas weniger als sonst, noch für nöthig erachtet, zu den ältesten Schriften und andern Ueberresten der verschiedensten Culturvölker zurückzugehen, dieselben an passenden Orten zu besprechen und den Standpunkt der Kenntnisse der Alten kennen zu lernen, oder wenigstens Stellen aus ihren Schriften als Belege für denselben anzuführen.

Einen kurzen Ueberblick der darauf bezüglichen Literatur hat Carus in seiner *Geschichte der Zoologie* S. 717, unter der Rubrik: *Historische Zoologie* geliefert, der ich noch als Ergänzung im Betreff der Geschichte mehrerer Culturthiere Victor Hehn's treffliches Werk über *Culturpflanzen und Hausthiere* in Bezug auf historisch-linguistische, dieselben betreffende Forschungen anreihen möchte.

In den Schriften der Akademie hat Hr. v. Baer in mehreren seiner Abhandlungen, so über das Walross([45]), den Auerochsen([57]) und in seinen Craniologischen Untersuchungen (siehe den Abschnitt *Ethnologische Craniologie*) die Schriften der alten Griechen und Römer benutzt.

Brandt schenkte in mehreren seiner zoologischen und zoogeographischen Monographien, so über das Elen ([86]), das Renthier ([168]), den Auer- und Urochsen ([168]) u. s. w. den Schriften der alten Griechen und Römer stets seine Aufmerk-



samkeit. Als specielle auf Schriften der genannten Culturvölker bezügliche Arbeiten desselben sind drei Abhandlungen zu nennen. In einer von ihnen ([19]) zeigt er, dass der *Nabus* des Plinius kein besonderes Thier, sondern wohl eine Giraffe war. Eine zweite ([20]), durch seine Mammuthuntersuchungen veranlasste Arbeit, weist nach, dass der ὀδοντοτύραννος der Griechen kein Mammuth, sondern ein Elephant, und der σκώληξ derselben nicht immer ein Wurm, sondern auch ein Krokodil war. Ein dritter Aufsatz ([21]) bespricht die Kenntnisse der Alten vom Kaninchen und liefert sehr umständliche Erörterungen über den Ursprung des Namens *cuniculus*, so wie die Heimath desselben.

In seiner Verbreitungsgeschichte des Tigers wurden nicht nur die Schriften der alten Griechen und Römer, sondern auch die der Araber, alten Perser und Chinesen benutzt ([62]). Dasselbe geschah in mehreren Abhandlungen, welche sich auf den Biber und seine Producte, das Castoreum und das Biberöl bezogen. Eine dieser Abhandlungen handelt von den Kenntnissen, welche die alten Perser, Egypter, Griechen und Römer vom Biber besassen ([14]). Eine andere liefert Beiträge zur Kenntniss des Bibers bei den Arabern ([17]) und eine dritte Untersuchungen über die Bezeichnung des Bibers und Castoreums bei verschiedenen Völkern ([16]), sowie Mittheilungen über die Geschichte des letztgenannten ([15]). Ueberdies machte Brandt zu ihm von Stanilas Julien gesandten angeblichen Mittheilungen über den Biber der Chinesen die Bemerkung, dieselben passten eher auf die Fischotter (oder Seeotter?), als auf den Biber ([18]).

Wir wenden uns jetzt zu den Zweigen der zoologischen Wissenschaften, die durch selbstständige Beobachtungen oder Versuche den Umfang derselben direct erweiterten.

V.

Anthropologie.

Die ältere menschlich-anatomische Sammlung unserer Akademie enthielt keine Schädel verschiedener Racen oder Völkerstämme, obgleich gerade Russland in dieser Beziehung sehr viele, höchst interessante Gegenstände bieten konnte. Die geringe Zahl von Schädeln russischer Völkerschaften, welche in Russland früher gesammelt wurden, kamen nach Deutschland, theils an Blumenbach, theils durch einen frühern Petersburger Arzt, Dr. Rehmann, an das Berliner anatomische Museum.

Es konnte daher auch in frühern Zeiten der auf die Racen und Volksstämme der Menschheit bezüglichen, von Blumenbach begründeten, für die Geschichte der Menschheit so wichtigen vergleichenden Craniologie bei der Akademie gar keine Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Erst die so erfolgreiche Lütke'sche Weltumsegelung lieferte eine, wiewohl sehr kleine, Grundlage zu einer craniologischen Sammlung der Akademie durch Mittheilung einiger von Mertens mitgebrachter Schädel, denen sich später andere, aus verschiedenen Theilen Russlands eingesandte oder von einzelnen Reisenden mitgebrachte, nach und nach anschlossen. Im Jahre 1841 wurde die so entstandene, noch unbedeutende Zahl von Racenschädeln durch eine vom holländischen Obristen Peitsch Sr. Majestät dem Kaiser geschenkte, ansehnliche Sammlung vermehrt, welche Schädel malayischer Völker, dann von Negern, Hindus, Bengalesen etc. enthielt *). Alle diese Schädel fanden, da die anatomische Sammlung keinen Platz hatte, in dem von

*) Man vergleiche über dieselbe Compte-rendu pour 1841, p. 8; Bull. sc. T. X, p. 8, sowie Bull. phys. math. T. XVII, p. 177. Ausser menschli-

Brandt seit 1831 neu begründeten zoologischen Museum ihr vorläufiges Unterkommen.

Als Herr v. **Baer** nach **Zagorsky**'s Tode die Stelle eines vergleichenden Anatomen und Physiologen anstatt eines Zoologen bei der Akademie und damit gleichzeitig die Direction ihres anatomischen Museums übernommen hatte, wurde demselben bald darauf ein fassenderes Local eingeräumt, welches sich zur Aufnahme der Schädelsammlung eignete.

Herr v. **Baer** liess es sich ungemein angelegen sein, theils durch Acquisitionen von Originalschädeln oder Abgüssen derselben, theils durch Masken von Völkerstämmen sie alljährlich zu bereichern, wie dies die vier bereits erwähnten, darüber von ihm der Akademie abgestatteten, in den *Bulletins* abgedruckten, überaus lehrreichen und beachtenswerthen Berichte ([5–8]) näher nachweisen. Derselbe war übrigens bekanntlich nicht bloss bestrebt die Sammlung zu bereichern, sondern sie auch für die Wissenschaft nutzbar zu machen. Es geschah dies theils durch sechs grössere Abhandlungen, theils durch zwei kleinere, von denen die grössern, ausser den eigentlichen craniologischen Ergebnissen, gleichzeitig auch treffliche Untersuchungen enthalten, welche die Geschichte der Menschheit im Allgemeinen bereichern. Die grössern Arbeiten beziehen sich theils auf Schilderung einer Auswahl seltener Schädel ([15]), theils auf den Schädelbau der Karagassen und Samojeden ([16]), dann der Papua's und Alfuren ([17]), ferner den der Rhätischen Romanen ([18]) und der Makrocephalen der Krym und Oesterreichs ([19]), so wie endlich auf einen alten Schädel aus Meklenburg ([20]). Als kleinere Beiträge sind zwei Noten

chen Schädeln enthält dieselbe auch eine schöne Suite von Schädeln des Orang-Utans verschiedenen Alters.



anzusehen, von denen in der einen alte, bei Moskau und in der Krym gefundene Schädel besprochen werden ([17a]), während die andere beachtenswerthe Mittheilungen über Photographien von Kirgisen und Tataren der Uralischen Steppen enthält, die unter Sewertsoff's Leitung angefertigt ([10]) wurden.

Hrn. v. Baer gebührt also das Verdienst, das so wichtige Studium der vergleichenden Craniologie nicht bloss in die Schriften der Akademie, sondern in Russland überhaupt, eingeführt zu haben, denn weder die Abhandlung Hueck's *De cranio Esthonum. Dorpati 1858. 4,* noch die später vom eben genannten Autor über den Esthenschädel an den Akademiker Sjoegren mitgetheilten, im *Bulletin* unserer Akademie abgedruckten, Bemerkungen ([1]) dürften hinreichen Baer das Vorrecht streitig zu machen. Der Letztere hat sich aber bekanntlich auch dadurch um die Craniologie verdient gemacht, dass er im Verein mit Rud. Wagner eine Schrift verfasste, welche in Deutschland, namentlich in Göttingen und Frankfurt a. M., Versammlungen von Craniologen veranlasste um Principien festzustellen, nach welchen die Schädel zu messen und zu beschreiben seien. Ebenso gehört er bekanntlich zu den Begründern der Zeitschrift für Anthropologie *).

---

*) Hr. v. Baer lieferte auch in Siemaschko's Russischer Fauna ein in russischer Sprache verfasstes Werk, in welchem der Mensch in naturhistorischer Beziehung betrachtet wird ([9]). Demselben folgten in der russischen Zeitschrift Натуралистъ (Naturalist) 1865, n. 5 und 1866, n. 22, sowie 1867, n. 1—3, Aufsätze über die Stellung des Menschen in der Natur.

Hr. v. Baer hat sich überhaupt schon in Königsberg mit der Anthropologie im umfassendsten Sinne beschäftigt und beabsichtigte darüber ein grösseres Werk herauszugeben, von dem aber nur der erste Theil unter dem Titel: Vorlesungen über Anthropologie. Königsberg, 1824, erschien (Vergl. hierüber K. E. v. Baer *Eine biographische Skizze von Stieda. Braunschweig. 1878. S. 200*).

Ausser den angeführten craniologischen Arbeiten hat v. Baer Beiträge zu Pauly's: *Description ethnographiques des peuples de la Russie*

Dr. Schulz veröffentlichte von ihm an Individuen verschiedener Nationen angestellte Messungen zur Ermittelung menschlicher Körperverhältnisse ([1]).

VI.

Anatomie des Menschen.

Obgleich für die Anatomie des Menschen im Schoosse der Akademie keine besondere, sondern mit vergleichender Anatomie und Physiologie verbundene Stelle vorhanden ist, so enthalten doch auch ihre neueren Schriften eine bedeutende Zahl von Abhandlungen aus dem Gebiete derselben.

Hr. v. Baer theilte Bemerkungen über ein Schenkelbein mit, welches einem Menschen von ganz ungewöhnlicher Grösse angehörte ([11]).

Derselbe berichtete ausführlich über Gruber's gründliche und umständliche Untersuchungen, welche ein bis dahin noch wenig beachtetes Gesichtsknöchelchen *(Os canalis naso-lacrymalis*, das *os lacrymale externum Rousseau's)* ([13]) zum Gegenstande haben, ebenso wie über Pirogoff's rühmlich bekannte topographische Anatomie ([14]).

Das eben erwähnte correspondirende Mitglied unserer Akademie, Hr. Professor Dr. Wenzel Gruber, benutzte den Reichthum an Leichen, welchen ihm seine Stellung bietet, um die menschliche Anatomie durch eine sehr namhafte Reihe von Abhandlungen oder kleinern Aufsätzen zu erweitern und lieferte gleichzeitig den Beweis, dass ein sel-

---

St. Pétersbourg 1862. Fol. geliefert und ausserdem die *Beschreibung eines Schädels aus den skythischen Königsgräbern* veröffentlicht (siehe *Recueil d'antiquités de la Scythie. 2. Cah. Text 4°. Atlas fol. St. Petersb. 1866* und *Archiv f. Anthropologie Bd. X. 1877. S. 215*).



tener, unausgesetzter Fleiss, mit Gründlichkeit und genauster Kenntniss des Gegenstandes gepaart, selbst in den verschiedenen Zweigen der Anthropotomie noch so Manches zu leisten vermochte. Die von ihm verfassten, von der Akademie veröffentlichten, rein anthropotomischen Arbeiten gehören theils dem Gebiete der Osteologie, Myologie, Syndesmologie, theils dem der Angiologie, dem System der Schleimbeutel oder der Splanchnologie an. Viele seiner Mittheilungen erörtern übrigens ungewöhnliche Bildungsvorkommnisse.

Osteologische Abhandlungen.

Seine osteologischen Untersuchungen beziehen sich einerseits auf mehrere Theile des Schädels (den Schädelgrund ([9]), das Keil- und Schläfenbein ([2]), einen eigenen Gesichtsknochen ([3]), das mit einem eigenthümlichen Knöchelchen versehene Foramen jugulare ([4]) und das Ossiculum tegmenti tympani ([5])), anderseits auf Knochen der Extremitäten. Im Betreff der letztern erschienen von Gruber Untersuchungen über den Acromialknochen und das accidentelle Acromialgelenk des Menschen ([6]), eine vorläufige Anzeige der Entdeckung des Processus supracondyloideus ossis femoris internus und der Bursa supracondyloidea genu ([8]), ein Nachtrag zur Kenntniss des Processus supracondyloideus (internus) humeri des Menschen ([10]), Nachträge zur Osteologie der Hand und des Fusses ([11]), neue Fälle des Vorkommens eines neunten, den Processus styloideus des Metacarpale tertium substituirenden Handwurzelknöchelchens ([12]), so wie über einen Fall des Vorkommens des den Processus styloideus des Metacarpale III substituirenden neunten Handwurzelknochens ([13]).



Myologische Abhandlungen.

Es gehören zu dieser Kategorie folgende Mittheilungen Gruber's: über supernumeräre Brustmuskeln (14), über einen neuen Schildknorpel — Luftröhrenmuskel (15), über die Musculi subscapulares (major et minor) und neue supernumeräre Schultermuskeln (16), über den Musculus radio-carpeus und cubito-carpeus — zwei neue supernumeräre Armmuskeln (17), geschichtliche Berichtigung über das Caput auriculare Musculi styloglossi (18), über Varietäten des Musculus palmaris longus (19), nebst Nachträgen zu denselben (20), über die Varietäten des Musculus brachialis internus (21), Musculus brachioradialis (22) und Musculus radialis internus brevis (23) (M. radio-carpo-metacarpeus Gruber) nebst Nachträgen zum letztgenannten (29), über zwei ungewöhnliche Spannmuskeln der untern Extremität (24), über einen Musculus cubito-carpeus und Musculus radio-cubito-carpeus (25), über einen vom Musculus semitendinosus abgegangenen Musculus tensor fasciae suralis (26), über einen Musculus biceps brachii mit einem Caput coracoideum und einem Caput humerale anomalum statt des Caput glenoideum (27), so wie über einen durch einen supernumerären Bauch den Palmaris longus ersetzenden Musculus radialis internus longus bicaudatus (28), über einen Musculus costocoracoideus supernumerarius (30), über einen Musculus obliquus abdominis mit fehlender Inguinalportion (31), über einige supernumeräre Bauchmuskeln (32), über einen Musculus cleidohyoideus auf der einen und einen Musculus suprascapularis singularis auf der andern Seite (33), über eine Variante des vom Musculus semitendinosus abgehenden Musculus tensor fasciae suralis (34),

so wie endlich über einen Musculus sternofascialis beim Menschen [35].

Aponeurosen und Bänder.

Von Gruber's Arbeiten gehören zu dieser Rubrik: Die Beschreibung zweier neuen Bänder am Schädel [36] und sein Aufsatz über das Spatium intraaponeuroticum suprasternale und dessen Sacci coeci retro-sternocleidomastoidei [37].

Schleimbeutel.

Schleimbeutel wurden von Gruber theils neue beschrieben, theils bereits nicht gehörig bekannte genauer erörtert. Es gehören dahin die Bursae mucosae der Spatia intermetacarpo- und intermetatarso-phalangea [38]; die neue Bursa mucosa sinus tarsi seu ligamenti fundiformis tarsi [39], die Bursae mucosae praepatellares [40], die Bursa supracondyloidea genu [8], die Bursae mucosae cubitales [41] und die Oberschulterhakenschleimbeutel [42, 43]. Der genaueren Beschreibung der letztern schliessen sich übrigens Beiträge zur anatomischen Kenntniss der Regio infraclavicularis und deltoidea an [43].

Gefässsystem.

Auf das Gefässsystem beziehen sich drei Aufsätze Gruber's. Der eine von ihnen handelt von seltenen Arterienabweichungen [45], zwei andere über Abweichungen von Venen [44, 46], so über neu entdeckte Abweichungen der Vena jugularis externa posterior und über Varietäten der Vena femoralis profunda.



Splanchnologie.

Auf Splanchnologie bezieht sich seine Monographie über das corpusculum triticeum und über einige Bestandtheile der Muskulatur des Kehlkopfes ([48]).

VII.

Zootomie und vergleichende Anatomie.

Die vergleichende Anatomie gehört zu den Zweigen der zoologischen Wissenschaften, welche seit dem Jahre 1831 durch die Schriften der Akademie eifrig gefördert wurden *).

Herr v. Baer lieferte vier speciell darauf bezügliche Arbeiten. Die älteste von ihnen bespricht die Geflechte, in welche sich einige grössere Schlagadern der Säugethiere früh auflösen (in sehr zahlreiche Zweige zerfallen) ([22]), eine zweite enthält Mittheilungen über den Bau der Cetaceen ([23]), eine dritte handelt speciell vom Gefässsystem des Braunfisches *(Delphinus phocaena)* ([24]), worin er namentlich die starke Verästelung der Gefässe und das merkwürdige Verhalten der klappenlosen Venen näher nachweist, und eine vierte über das Skelet des im Russischen als Nawaga *(Gadus Navaga)* bezeichneten Fisches ([25]).

---

*) Die Rubrik der Zootomie und vergleichenden Anatomie würde mit dem ersten in russischer Sprache für seine Vorlesungen von J. F. Brandt verfassten «Краткое очертанie сравнительной анатомiи и исторiи развитiя животныхъ» (Kurze Uebersicht der vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Thiere), mit vielen Abbildungen im lithographirten Texte, zu beginnen haben, wenn die Arbeit in den akademischen Schriften erschienen wäre ([26]).

Die erste, von J. F. **Brandt** in Petersburg veröffentlichte zootomische Arbeit hat die von ihm aufgefundene Gaumenplatte der nordischen Seekuh ([88]) zum Gegenstande. Eine andere behandelt eine von ihm am Schenkel des Moschusthieres beobachtete Hautdrüse ([28]). Eine dritte ([29]) erörtert den Bau der Moschusdrüsen des Wychuchol, eine später erschienene vierte alle Organsysteme desselben Thieres ([30]). Ein fünfter Aufsatz ([31]) enthält Bemerkungen über die Variationen der Gaumenfalten der wieselartigen Thiere. Ein sechster bietet eine umständliche Beschreibung der Weichtheile des Lamas ([32]). In einem siebenten ([33]) sind Untersuchungen über die Weichendrüsen der Gazellen, in einem achten ([91]) Bemerkungen über den Bau des Schädels der nordischen Seekuh enthalten, wozu in einem neunten ([90]) namhafte Nachträge geliefert wurden. Ein zehnter ([92]) enthält auf die Anatomie der Seekühe bezügliche Bemerkungen. Ein elfter bietet eine ausführliche Naturgeschichte der Stellerschen Seekuh, worin der Schädelbau nebst der Gaumenplatte derselben sehr ausführlich beschrieben wird ([90a]). Ein zwölfter ([36]), kleiner Aufsatz bespricht die Zahl der Halswirbel der Sirenien, zwei andere (der dreizehnte und vierzehnte) der Aufsätze enthalten Untersuchungen über die Variation ihrer Nasenbeine ([37, 38]), während ein fünfzehnter ([40]) Bemerkungen über das Gehirn derselben bietet. Ein sechszehnter ([39]) erörtert die Variation einzelner Knochen des Schädels der Biber. Ein siebzehnter hat die Craniologie der Nager zum Gegenstande ([57]). Ein achtzehnter ([35]) theilt vergleichende Untersuchungen über den Schädelbau mehrerer russischer Hamsterarten mit. Ein neunzehnter ([93]) enthält die Hauptresultate seiner Untersuchungen über den Skeletbau der Stellerschen Seekuh im Vergleich zu den andern Seekühen, als Vorläufer seiner grös-

  2

sern, schon gedruckten Arbeit, welche eine vergleichende Osteologie der mit ihnen verwandten Ordnungen der Dickhäuter und Wallfische bildet ([90b]).

Aus der Zahl der eben angeführten Arbeiten Brandt's sind die über den Bau des Wychuchol (*Myogale moscovitica*) und die Leistendrüsen der Gazellen, namentlich aber die über die Weichtheile des Lamas, ferner seine Untersuchungen über den Schädelbau der verschiedenen Gattungen der Ordnung der Nager und die behufs der nähern Charakteristik des Skeletbaues der Stellerschen Seekuh verfasste vergleichende Osteologie der Sirenien, Pachydermen und Cetaceen als die umfangreichsten zu bezeichnen. Ueberdies hat er der Akademie eine Anatomie des Klippdachses (*Hyrax*) ([100]), so wie Untersuchungen über den Bau der Giraffe ([27]) und des Moschusthiers ([34]) vorgelegt. — Die Osteologie der Vögel gewann durch ihn sieben Abhandlungen. Die eine ([41]) weist einige neue Knochen am Schädel der Schwimmvögel nach. Die sechs andern ([103–108]) haben die Skelete oder Schädel aus mehreren Abtheilungen von Schwimmvögeln (Steganopoden, dann *Podoa*, *Fulica*, *Podiceps*, *Eudytes*, *Aptenodytes* und *Rhynchops*) und die vom Skeletbau abgeleitete systematische Stellung und ihre Verwandschaften zum Gegenstande *).

Als eine seiner Hauptarbeiten auf dem Gebiete der vergleichenden Anatomie sind wohl die von ihm angestellten, mühsamen Untersuchungen über die Mundmagen- oder Eingeweidenerven (vago-sympathicus) der wirbellosen Thiere anzusehen ([42]), da er die Existenz derselben bei allen Glie-

*) Anmerkungsweise verweisen wir, in Bezug auf die Anatomie der Fische, auf die von J. F. Brandt in der Medizinischen Zoologie gelieferten Zergliederungen von *Gadus Morrhua*, *Clupea harengus*, *Silurus Glanis* und verschiedener Störarten.

derthieren und Weichthieren darin zuerst nachwies. Ausser der genannten Arbeit sind übrigens von demselben in den Schriften der Akademie Berichte über ausführliche anatomische Arbeiten über den Bau des Blutegels ([45]) und der *Glomeris marginata* ([43, 44]) veröffentlicht *).

W. Gruber hat in den Schriften der Akademie, ausser mehreren rein zootomischen Arbeiten — so: Uebe rdas os interparietale der Säugethiere ([1a]) und die ossicula Wormiana derselben ([1c]), das von ihm entdeckte Thränenbeinrudiment des Wallrosses ([1d]), das zuweilen beim Auerochsen vorhandene überzählige Gesichtsknöchelchen ([1e]), das Thränenbein der straussartigen Vögel ([47]), einen neuen Unteraugenhöhlenknochen des Strausses ([47]) und einer Anatomie des Leoparden mit vergleichenden Bemerkungen über andere *Felis*-Arten ([49]) — auch eine Reihe grösserer oder kleinerer Abhandlungen geliefert, in welchen er einzelne Organe des menschlichen Körpers bespricht und mit den homologen der Säugethiere vergleicht. Es gehören dahin seine Beiträge zur Osteologie des Menschen und der Säugethiere ([1g]) nebst nachstehenden Abhandlungen: Ueber den Sinus communis und die Valvulae der Venae cardiacae und die Duplicität der Vena cava superior ([50]), die Monographie des Canalis supracondyloideus humeri, so wie der Processus supracondyloidei humeri et femoris ([48]), seine Mittheilungen über die Vagina nervi trigemini ossea ([51]), das Homologon des Caput auriculare musculi styloglossi des Menschen bei *Phoca* ([52]),

---

*) Hier sind noch verschiedene Artikel J. F. Brandt's (über *Meloe*, *Lytta*, *Apis*, *Epeira*, *Oniscus*, *Porcellio*, *Astacus*, *Helix*, *Arion*, *Sepia* und *Ostrea*) in der *Medizinischen Zoologie*, ebenso seine Aufsätze in Oken's *Isis* (*1831*, p. *2004*, *corrig. 1104*) — über *Meloe*, über das Eingeweidenervensystem der Insecten (*ebendas. S. 2003*, *corrig. 1103*), über die Anatomie der Spinnen (*ebendas. S. 1105* und ausführlicher in *Ann. des Sc. nat. 2-de Sér. III*, *p. 180*) zu erwähnen.

über den Musculus epitrochleo-anconeus des Menschen und der Säugethiere (53) nebst Nachtrag dazu (56), über die Halsrippen des Menschen mit vergleichend-anatomischen Bemerkungen (54), über den Musculus anconeus V (55), über das erste Intermetatarsalgelenk der Säugethiere und des Menschen (57), über die Stirnfontanellknochen (58) und die Infraorbitalcanäle derselben (59), dann seine Untersuchungen über die Verbindung der Schläfenschuppe mit dem Stirnbeine (60), über die aus hyalinischen Knorpeln praeformirten ossicula sesamoidea in den Ursprungssehnen der Köpfe des Musculus gastrocnemius (61), über das Vorkommen des Musc. peroneotibialis bei Quadrumanen (62), so wie endlich über die Bildung des Infraorbitalrandes (63).

Herr v. Middendorff lieferte sehr gründliche Anatomien mehrerer russischer Chitonarten, insbesondere des riesigen *Chiton Stelleri* (10). Ferner gewann durch seine Untersuchung zahlreicher Bärenschädel (5) und über die Anatomie der Lemminge (2) die Kenntniss des Baues der genannten Thiere.

Nordmann beschrieb in seiner Monographie der *Tergipes Edwardsii* auch die Anatomie desselben (2).

Eduard Brandt veröffentlichte Untersuchungen über den Ductus caroticus von *Pelias Berus* (1), *Zootoca vivipara* (2) und *Alligator lucius* (7), so wie ferner über das Nervensystem von *Patella vulgaris* (3), *Chiton fascicularis* (4) und *Lepas anatifera* (5).

A. Kovalevsky verdanken wir eine Anatomie des *Balanoglossus* delle Chiaje (3), der *Phoronis* (7) und des *Loxosoma neapolitanum* (1). Im Vorwort zu seiner «*Entwickelungsgeschichte der Rippenquallen*» sind ausserdem in gedrängter Form verschiedene anatomische Bemerkungen über Mollusken und Anneliden mitgetheilt (2).

E. Metschnikof lieferte eine Anatomie des *Polydesmus bilineatus* ([2]).

N. Wagner veröffentlichte Untersuchungen über den Bau der Anceen ([2]), ferner über die Blutkreislauforgane der Tunicaten ([1]).

A. Brandt schrieb eine Abhandlung über *Rhizostoma Cuvieri* als Beitrag zur Morphologie der vielmündigen Medusen ([3]).

Nur unbedeutend sind Clot-Bey's anatomische Bemerkungen über die Giraffe ([1]).

Girgensohn lieferte einen beachtenswerthen Beitrag über die Anatomie und Physiologie des Fischnervensystems ([1]).

Marcusen verdanken wir eine ausführliche Anatomie mehrerer *Mormyrus*-Arten ([8, 9]). Ferner theilte derselbe Beobachtungen über die Cloake und Harnblase der Frösche mit ([4]).

Claudius veröffentlichte eine Abhandlung über das Gehörorgan der *Rhytina Stelleri* auf Grundlage eines ihm aus dem Museum der Petersburger Akademie von F. Brandt mitgetheilten Schläfenbeins ([1]).

O. Paulson lieferte einen Beitrag zur Anatomie von *Diplozoon paradoxum* ([1]).

Von Grimm erschien ein Aufsatz über den Verschlussapparat der Tracheen bei den Insecten ([1]).

Stieda's «*Studien über Amphioxus*» enthalten auch eine Anatomie desselben ([1]).

Dybowsky zergliederte mehrere baikalische Gasteropoden ([1]) *).

*) Beiläufig darf wohl noch bemerkt werden, dass in verschiedenen Reisewerken (so v. Middendorff's, L. v. Schrenck's, Radde's) auch anatomische Mittheilungen sich finden; dasselbe gilt auch in Bezug auf mehrere zoologische Monographien J. F. Brandt's.

VIII.

Mikroscopische Anatomie.

Aus einem zweiten, gleichfalls früher in den Schriften der Akademie nicht vertretenen, in Folge der verbesserten Mikroscope in neuern Zeiten besonders in Aufnahme gekommenen Wissenszweige (der mikroscopischen Anatomie oder Histologie) wurde in den *Memoiren* und dem *Bulletin* derselben eine nicht geringe Zahl von Arbeiten bekannt gemacht.

Hr. von Baer referirte ausführlich über Kühne's Beobachtungen über die Nervenendigungen ([21]) *).

Jacubowitsch untersuchte die Nervenursprünge im Rücken- und verlängerten Mark, die Empfindungs- und sympathischen Zellen, sowie die Nervenzellen überhaupt ([2]).

Ofsiannikof verdanken wir eine Reihe werthvoller Arbeiten auf dem Gebiete der mikroscopischen Anatomie. Dieselben beginnen mit Untersuchungen, welche er im Verein mit Jacubowitsch über die Ursprünge der Nerven des Rückenmarks und verlängerten Markes veröffentlichte ([3]), denen nachstehende, nur von ihm selbst ausgeführte Arbeiten im Verlaufe mehrerer Jahre folgten: 1) Ueber die feinere Structur des Kopfganglions bei den Krebsen, besonders bei *Palinurus* ([1]). 2) Ueber die feinere Structur des Kleinhirns der Fische ([2]). 3) Ueber das Centralnervensystem von *Amphioxus lanceolatus* ([9]). 4) Ueber das Gehörorgan von *Petromyzon fluviatilis* ([7]). 5) Beitrag zur Kennt-

---

*) Uebrigens verfasste Hr. v. Baer 1847 in lateinischer Sprache einen für die Studenten der Medizinischen Akademie bestimmten Grundriss der Histologie, der aber nur lithographirt wurde und nicht im Buchhandel erschien.

niss der Leuchtorgane von *Lampyris noctiluca* ([6]). 6) Zur Histologie der Blutkörperchen ([8]). 7) Ueber den Bau und die Entwickelung der Saamenkörperchen ([10]). 8) Ueber das Nervensystem der Seesterne ([13]). 9) Histologische Studien über das Nervensysten der Mollusken ([14]) (Eine vorläufige Mittheilung) und 10) Bemerkungen über die Einwirkung Osmiamids auf thierische Gewebe ([11]). Denselben reihen sich von ihm mit A. Kovalevsky gemachte Untersuchungen über das Centralnervensystem und das Gehörorgan der Cephalopoden an ([15]). Zu den histologischen Leistungen Ofsiannikof's gehört endlich auch ein Bericht, welchen er über die unter seiner Leitung verfasste Inaugural-Dissertation des Doctors Kutschin: Ueber das Rückenmark der Neunaugen nebst einigen eigenen Beobachtungen über das Rückenmark der Knochenfische und anderer Thiere der Akademie abstattete ([4]).

J. F. Brandt theilte mikroskopische Untersuchungen über die Moschusdrüsen der *Myogale moschata* ([23]) und die Anzeige einer Arbeit über die feinere Structur des Moschusbeutels des Moschusthieres (*Moschus moschiferus*) mit ([24]). Er lieferte überdies im I. Theil seiner *Symbolae sirenologicae* eine mikroscopische Analyse der Gaumenplatte der *Rhytina* ([22]) und in seinen *Observationes ad historiam Rhinocerotis tichorhini spectantes* mikroscopische Untersuchungen über die im Museum der St. Petersburger Akademie vorhandenen, trockenen Weichtheile, Hörner und Zähne der am Wilui gefundenen Leiche der genannten ausgestorbenen Nashornart ([25]).

Marcusen bereicherte die *Bulletin's* der Akademie mit drei schönen Arbeiten histologischen Inhalts. Die eine von ihnen hat das Verhältniss der Malpighischen Körperchen zu den Harnkanälchen ([1]), eine zweite die Histologie des Ner-



vensystems [2], eine dritte das electrische Organ des Zitterwelses [3] zum Gegenstande.

A. Kovalevsky bearbeitete in seinen Anatomien des *Balanoglossus* [3] und *Phoronis* [7] auch die Histologie derselben.

Dieselbe wurde auch von Metschnikof in seiner Arbeit über *Geodesmus bilineatus* besonders berücksichtigt [2].

Alexander Brandt veröffentlichte anatomisch-histologische Untersuchungen über den Sipunculus nudus [10], sowie über die Eiröhren der *Blatta* (*Periplaneta*) *orientalis* [6] und theilte Bemerkungen über die Haut der nordischen Seekuh (*Rhytina borealis*) [12], ferner über den Bau der weiblichen Sexualdrüsen der Insecten mit [9].

O. Grimm lieferte einen Beitrag zur Anatomie der Fühler der Insecten [2], Untersuchungen über den Bogenapparat der Katze [3] und den feinern Bau der Crinoiden [7].

Paulson machte Mittheilungen über die Epidermis von *Protopterus annectens* [2].

Ueber die ersten Chyluswege [1], namentlich speciell über den Verlauf der Chylusbahnen im Dünndarm, theilte Th. Zawarykine seine Beobachtungen mit [2].

Stuart veröffentlichte einige Bemerkungen über die Anwendung des Mikroscops [2].

Stieda lieferte in seiner «*Anatomie des Amphioxus*» die Histologie der verschiedenen Organsysteme desselben [1].

A. Boettcher untersuchte die rothen Blutkörperchen [1] und beschrieb eine neue Methode zur Untersuchung derselben [2].

H. Struve besprach ebenfalls die Structur der Blutkörperchen [1] und veröffentlichte ausserdem seine Beobachtungen über osmotische Erscheinungen an Pflanzen- und

Thierzellen ([2]), hervorgerufen durch die Einwirkung von Aether, welche zur Entscheidung der Frage über die Zellennatur der Blutkörperchen beitragen.

M. Afanassiew beschrieb die Endigungsweise der Tastnerven bei den Fischen ([1]).

Dogiel untersuchte anatomisch und histologisch das Herz der Larve von *Corethra plumicornis* ([1]).

Merejkowsky's Arbeit über Spongien enthält auch mehrere histologische Bemerkungen über dieselben ([1]).

IX.

Entwickelungsgeschichte.

Aus dem ebenso interessanten als wichtigen Gebiete der Entwickelungsgeschichte der Thiere, aus dem in älterer Zeit nur zwei Abhandlungen von C. F. Wolff über Bildungsgeschichte des Hühnchens in den Memoiren der Akademie erschienen, sind in neuerer Zeit in den Schriften derselben zahlreiche Mittheilungen erfolgt.

Herr v. Baer, dessen hohe Verdienste um die Begründung der Entwickelungsgeschichte allgemein anerkannt sind, legte der Akademie die erste Hälfte seiner ausführlichen Beobachtungen und bildlichen Darstellungen über die Entwickelung der Frösche ([34]) vor, die bis zum Ausschlüpfen der Embryonen aus den Eihüllen reichen. Die fragliche, meines Wissens nicht veröffentlichte Abhandlung enthält übrigens, ausser einem geschichtlichen Abschnitt, auch neue Resultate über den Bau der Geschlechtstheile der Frösche. Auch machte er der Akademie Mittheilungen über die Entwickelung der Schwimmblasen der Fische



ohne Ausführungsgang ([35]). Im Jahre 1843 präsentirte er der Akademie Untersuchungen über die Entwickelung der Thiere nebst zahlreichen Zeichnungen ([33]), die für den nicht erschienenen dritten Band seiner Entwickelungsgeschichte bestimmt waren. Im Jahre 1845 theilte er in einem aus Triest an die Akademie gesandten Briefe, als Resultate von ihm dort angestellter, künstlicher Befruchtungsversuche, Beobachtungen über das erste Entwickelungsstadium der Seeigel und Ascidien mit ([29]). Endlich finden wir in seinem Berichte über einige Nebenbeschäftigungen auf der Reise am Peipus-See ([46]) kurze Bemerkungen über an Eiern mehrerer Fischarten von ihm mit Erfolg unternommene künstliche Befruchtungsversuche und den ersten Entwickelungszustand einiger Fischarten. Er theilte ferner Beobachtungen über das Vorkommen mehrfacher Formen von Spermatozoen ([28]) in ein und demselben Thiere mit und machte der Akademie eine Mittheilung über die von N. Wagner an Insekten (Cecidomyen) entdeckte Propagationsform ([31, 32]). In einem grösseren Aufsatze ([36]) sucht er die von Kovalevsky aufgestellte Homologie in der Entwicklung der Wirbelthiere und Ascidien zu widerlegen.

Von Ofsiannikof erhielten wir Beobachtungen über die Entwickelung der Saamenkörperchen der Fische ([10]), ferner über die ersten Vorgänge in den Eiern des *Coregonus lavaretus* ([18]) und eine Entwickelungsgeschichte der Flussneunaugen (*Petromyzon fluviatilis*) ([12]). Ausserdem machte er im Verein mit Kovalevsky und N. Wagner Mittheilungen über die Beobachtungen hinsichtlich einer von ihnen gemeinschaftlich unternommenen Entwickelungsgeschichte der Störe ([16]).

Nordmann publicirte die Entwickelungsgeschichte

einer merkwürdigen Molluskenart (des *Tergipes Edwardsii*) (2).

Knoch berücksichtigte in seiner Naturgeschichte des breiten Bandwurms (*Bothriocephalus latus*) (1) besonders noch die Entwickelungsgeschichte desselben, worüber v. **Baer** einen besondern Bericht abstattete. Später erschienen von **Knoch** *Neue bestätigende Beiträge* zur Entwickelungsgeschichte des genannten Bandwurms (4) nebst auf die Therapie bezüglichen Daten. Ausserdem theilte derselbe eine Entwickelungsgeschichte des *Bothriocephalus proboscideus* (2) und einen Beitrag zu der der *Taenia mediocanellata* mit, deren Cysticercen er in den quergestreiften Rindermuskeln nachwies (3).

Marcusen veröffentlichte einen Aufsatz über die Entwickelung der Zähne der Säugethiere (5) und machte in einem zweiten vorläufige Mittheilungen über die Entwickelung der Harn- und Geschlechtswerkzeuge der Batrachier (6) bekannt.

Reichert berichtete über **Reissner**'s Entwickelungsgeschichte des innern Ohres (1).

Elias Metschnikof lieferte mehrere beachtenswerthe Aufsätze über die Entwickelungsgeschichte verschiedener niederen Thiere, so über Infusorien (11), Coelenteraten (7, 8), Echinodermen (1, 8), Würmer (1, 3, 5, 8) (Nemertinen, Hirudineen, Trematoden, Bryozoen), Crustaceen (4), Myriapoden (14, 15), Insecten (13) und Ascidien (8).

A. **Kovalevsky** verdanken wir mehrere werthvolle Beiträge, so die in theoretischer Beziehung wichtige Geschichte der Entwickelung des *Amphioxus lanceolatus* (6), der einfachen Ascidien (4), der Rippenquallen (2) und der Holothurien (5) nebst Beiträgen zur Entwickelungsgeschichte von *Loxosoma neapolitanum* (1) und *Phoronis* (7). Besonders



wichtig sind seine ausführlichen «*Embryologischen Studien an Würmern und Insecten*», in denen er zuerst die an den Wirbelthieren sich so fruchtbar erwiesene Querschnittmethode auch für die genannten Thiere anwandte und dadurch unwiderleglich auch bei diesen die 3 Keimblätter nachwies.

Von Weisse erhielten wir Notizen über die Metamorphose der sogenannten polygastrischen Infusorien ([14]), dann Bemerkungen über die sogenannten Kukuks- und Wintereier der Brachionen ([1]), sowie zwei Beiträge zur Oologie und Entwickelung der Räderthiere ([1a, 1b]). Ferner beschrieb er die Vermehrungsweise von *Chlorogonium* ([2]) (wozu Hr. v. Baer einen Zusatz lieferte), sowie die von *Euglena* ([5]) und *Colpoda cucullus* ([3]). Weisse sprach auch in einem unter dem Titel «*Vegetabilische Quellen von Infusorien*» veröffentlichten Aufsatze ([4]) von thierähnlichen Körpern, von denen der eine als Entwickelungszustand des *Pythium entophytum* sich erwies.

Cienkowsky erklärte sich gegen die von Stein behauptete Umwandlung der Acineten in Vorticellen ([1]).

Alexander Brandt veröffentlichte Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Libelluliden und Hemipteren mit besonderer Berücksichtigung ihrer Embryonalhüllen ([11]).

Eduard Brandt beschrieb die Jungen der *Idotea Entomon* ([6]).

Afanassiew untersuchte die Entwickelungsgeschichte des Herzens ([1]).

Ganin publicirte eine Arbeit über Pädogenesis ([1]), über die Entwickelung des Eies bei den Nematoceren ([2]), sowie über die Embryonalhüllen der Lepidopteren und Hymenopteren ([3]).

Von N. Noshin erschien ein kleiner Aufsatz über

Generationswechsel bei *Gergyonia proboscidalis* und die Larve von *Rhizostoma Aldrovandi* (1).

L. Levschin theilte seine an Neugeborenen gemachten Beobachtungen über die Entwickelung des Knochengewebes der Diaphysenenden der Röhrenknochen (1), so wie über die terminalen Blutgefässe in den primitiven Markräumen der Röhrenknochen und die Capillarkerne derselben mit (2).

O. Grimm lieferte Beiträge zur Fortpflanzung und Entwickelung der Arthropoden (6) und eine Embryologie von *Phtirius pubis* (4), ferner über eine neue Art Paedogenesis (5). In seinen «Beiträgen» bespricht er die Entwickelung der Milben, das Schicksal des Keimbläschens in den Eiern der Arthropoden und andere Thatsachen aus ihrer Entwickelung.

P. Stepanof machte Untersuchungen über die Geschlechtsorgane und die Entwickelung von *Ancylus fluviatilis* (1), so wie über die Entwickelung der weiblichen Geschlechtsorgane von *Phallusia* bekannt (2).

Merejkowsky theilte Bemerkungen über die eigenthümliche Fortpflanzungsweise einer Spongie (*Rinalda arctica*) (1) mit.

X.

Thierische und menschliche Missbildungen und Anomalien.

Bereits in und nach der Mitte des vorigen Jahrhunderts glänzte, ausser in der Entwickelungsgeschichte, wie ich bereits in meinem frühern Versuche über die Fortschritte der zoologischen Wissenschaften in der Akademie, besonders in der von mir über ihn mitgetheilten biographischen Skizze hervorhob, unter den Mitgliedern der Akademie ein als geistvoller Forscher und Entdecker

auf dem Gebiete der Physiologie früher nicht genug anerkannter Mann C. Fr. Wolff, der die Missbildungen und sogenannten Monstra als Störungen der bildenden Kraft (des nachmaligen Blumenbachschen Bildungstriebes) auffasste. Die Missbildungen galten ihm daher für eins der Mittel den Wirkungen der bildenden Kraft nachzuspüren. Er untersuchte desshalb sehr fleissig menschliche und thierische Missbildungen und hinterliess eine Menge noch ungedruckter, darauf bezüglicher Beobachtungen und Zeichnungen, die sich im Archive der Akademie der Wissenschaften vorfinden. Hr. v. Baer prüfte und ordnete diesen werthvollen Nachlass und stattete der Akademie über den Umfang und die Bedeutung desselben einen eingehenden Bericht ab ([12]), in welchem er interessante Blicke auf den hohen wissenschaftlichen (physiologischen) Standpunkt Wolff's wirft. Schliesslich schlägt er dann die allmälige Publication des Nachlasses vor, die indessen wegen des Aufwandes, den die vielen Tafeln erforderten, bisher unterblieb.

Hr. v. Baer hat übrigens selbst über Missbildungen und ihre Entstehung eine Reihe selbstständiger, namhafter Forschungen bekannt gemacht. Es gehören hieher mehrere kleinere oder grössere Arbeiten. Bereits im Jahre 1835 wurde von Hr. v. Baer eine Note veröffentlicht, in welcher er die Beobachtungen zweier, bald nach der Befruchtung der Eier wahrgenommenen Doppelmissgeburten des Barsches in Bezug auf die Art ihrer Enstehung bespricht ([40]). Untersuchungen über Doppelbildungen enthalten übrigens noch drei andere Arbeiten desselben. In der einen sind Mittheilungen über eine lebende Doppelbildung weiblichen Geschlechts enthalten ([38]). In einer zweiten werden die an Wirbelthieren wahrgenommenen doppelleibigen Missgeburten oder organischen Verdoppelungen erörtert ([40a]).

In einem später hinzugefügten Anhang ([40a]), unter dem Titel einer kleinen Nachlese, bespricht er Missgeburten, die an und in Hühnereiern vorkamen. Den genannten vier Arbeiten reihen sich noch drei andere an. Die eine hat einen Fall von Zwillingen, die an der Stirn verwachsen waren, zum Gegenstande, woran Vergleichungen mit früheren ähnlichen Fällen geknüpft werden ([41]). Eine zweite hat eine Kuh mit einem 5-ten parasitischen Fusse ([42]) und eine dritte einen blinden Fisch als eine Hemmungsbildung zum Gegenstande ([43]). Erwähnenswerth erscheint noch, dass v. Baer, als Anhang zu seiner Arbeit über den Macrocephalenschädel, einen zusammengedrückten Schädel mit einem ursprünglich ungetheilten Scheitelbein als Scaphocephalen beschreibt ([19]).

W. Gruber erörterte einige seltene, durch Bildungsfehler bedingte, unregelmässige Lagerungen des Darmes beim Menschen ([64]), lieferte einen Aufsatz über die männliche Brustdrüse und die Gynaecomastie überhaupt ([65]), dann über Fälle des Vorkommens eines Spitzlappens der rechten Lunge des Menschen durch einen supernumerären Einschnitt ([66]), in welchem der Bogen der Vena azygos verläuft. Er veröffentlichte ferner drei Aufsätze über Polydactylie ([67, 68, 69]) und zwei über die Verdoppelung des Daumens ([70, 71]), denen sich zwei andere über supernumeräre Handwurzelknochen ([72, 73]), einer über einen neuen, secundären Tarsalknochen ([74]), sowie über das Vorkommen des zweigetheilten ersten Keilbeins am Fusse des Menschen ([75]) anschliessen. Ausserdem erschienen von ihm noch über Missgeburten folgende drei Arbeiten: über eine menschliche Missbildung mit Spaltungen an der Rücken- und Bauchfläche nebst anderen Deformitäten ([76]), über den seitlichen

Hermaphroditismus eines 22-jährigen Menschen ([77]) und eine erste Sammlung von Missbildungen ([78]).

Zagorsky legte der Akademie die Beschreibung und Abbildung zweier mit den Stirnen verwachsenen Kälber vor ([1]) und lieferte später die Beschreibung eines abnormen menschlichen Fötus, der mit einem andern wohlgebildeten verwachsen war ([2]). Später schilderte er einen wunderbar verbildeten menschlichen Foetus ([3]).

Derselbe theilte übrigens auch Bemerkungen über den ungewöhnlichen Ursprung der rechten Arteria subclavia mit ([4]).

XI.

Experimentelle Physiologie.

Aus dem Gebiete der experimentellen Physiologie haben die Schriften der Akademie eine Menge Arbeiten aufzuweisen.

Parrot ([1]) theilte einige Bemerkungen über die Endosmose durch thierische Membranen mit.

Pelikan, welcher anfangs glaubte das Curare enthalte eine dem Schlangengift ähnlich wirkende Substanz, fand später durch physiologisch-toxicologische Untersuchungen, dass es in seinen Wirkungen dem Strychnin zu vergleichen sei ([1]). In einer zweiten Mittheilung berichtet derselbe über die locale Lähmung, welche durch Saponin und ihm ähnliche giftige Stoffe (Githagin, Senegin u. s. w.) hervorgebracht wird ([2]).

Ofsiannikof machte Bemerkungen über das Leuchten der Larven des Johanniskäfers (*Lampyris noctiluca*) bekannt ([5]). Derselbe stellte im Verein mit Tschiriew Beobachtungen über den Einfluss der reflectorischen Thä-



tigkeit der Gefässnervencentra auf die Erweiterung der peripherischen Arterien und auf die Secretion in der Submaxillardrüse an ([19]). Ferner untersuchte er mit Weliky die Physiologie des Kleinhirns ([20]).

Setschenow verdanken wir Mittheilungen über neue Versuche in Betreff der Hemmungsmechanismen im Gehirn des Frosches, als Erwiderung auf die im Laboratorium des Hrn. Schiff ausgeführten Untersuchungen ([1]).

Derselbe lieferte ferner eine Notiz über die erregende Wirkung des Blutes auf die cerebrospinalen Nervencentra des Frosches ([2]) und eine zweite, die reflexhemmenden Mechanismen betreffende ([3]). Auf die Reflexhemmung bezieht sich auch seine später erschienene Notiz ([4]).

Den genannten Arbeiten schliessen wir eine neuere, über das absorptiometrische Verhalten verschiedener Salzlösungen gegen Kohlensäure an, obwohl sie, im Grunde genommen, chemisch-physikalischen Inhalts ist ([5]).

Von Cyon finden sich in verschiedenen Bänden des *Bulletin*'s und der *Mélanges biologiques* folgende experimentelle physiologische Mittheilungen: über den *Nervus depressor* beim Pferde ([1]), über eine paradoxe Thätigkeit eines sensibeln Nerven ([2]), über Hemmungen und Erregungen im Centralsystem der Gefässnerven ([5]) und über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung im Rückenmark ([6]). Ueberdies machte er im Verein mit Steinmann eine Mittheilung über die Geschwindigkeit des Blutstromes in den Venen ([3]) und eine zweite, mit Aladow ([4]), über die Rolle, welche die Nerven bei der künstlichen Erzeugung des *Diabetes mellitus* spielen.

Metschnikow stellte Untersuchungen über den Stiel der Vorticellen an, die gegen die Ansicht sprechen, dass er wahre Muskeln enthalte ([9, 10]).

Dedjulin schrieb einen Aufsatz über das Verhältniss der Hemmungswirkung des *Laryngeus superior* und des *Vagus* zum *Accessorius Willisii* ([1]).

C. Schmidt veröffentlichte eine interessante Arbeit über die chemische Constitution und den Bildungsprocess der Lymphe und des Chylus ([1]).

Doepping lieferte zu Brandt's Abhandlung über den Bau der Moschusdrüsen der *Myogale moschata* eine chemische Analyse ihres Sekretes (siehe J. F. Brandt, № 23).

Alexander Brandt stellte physiologische Beobachtungen am Herzen des Flusskrebses an und machte Mittheilungen über das Herz der Insekten und Muscheln ([1, 2]).

A. Goebel lieferte auf F. Brandt's Veranlassung eine chemische Analyse der Rippen der *Rhytina* nebst mikroscopischen Bemerkungen über dieselben ([1]).

Aladow machte über die Erregbarkeit einiger Portionen des Rückenmarkes Mittheilungen ([1]).

Spiro veröffentlichte physiologisch-topographische Untersuchungen am Rückenmark des Frosches ([1]).

W. Weliky bespricht im Verein mit Istomin die Hemmungs- und Beschleunigungscentra ([2]). In einer andern Arbeit theilt der erstere seine Untersuchungen über den Einfluss der depressorischen Nerven auf die Quantität der Lymphe mit ([1]).

F. Steinmann lieferte Bemerkungen über den Tonus der Muskeln ([1]).

H. Struve untersuchte die spectroscopischen und andere Eigenschaften des Blutes ([1]).

Von Tarchanow enthält das *Bulletin* zwei Mittheilungen: 1) Ueber die Summirungserscheinungen bei Reizung sensibler Nerven des Frosches ([1]) und 2) Ueber die Wir-

kung der Erwärmung resp. Erkältung auf die sensiblen Nerven, sowie auf das Hirn und Rückenmark ([2]).

Dogiel bespricht in seiner oben erwähnten Arbeit die Einwirkung verschiedener chemischer und physikalischer Agentien auf das Herz der *Corethra*-Larve ([1]).

Walther theilte zwei Notizen über Studien im Gebiete der Thermophysiologie mit ([1, 2]) und eine dritte über tödliche Wärmeproduction im thierischen Körper ([3]).

Woronichin lieferte einen Aufsatz über den Einfluss der Chlorüre von Potassium und Sodium auf die Absorption metallischen Eisens durch den thierischen Organismus und die Excretion des Eisens ([1]).

XII.

Vergleichende Zoologie.

Bereits gegen Ende des vorigen Jahrhunderts erkannte bekanntlich ein zu seiner Zeit berühmter Zoolog (Prof. Hermann in Strassburg), dass die verschiedenen Thierformen, selbst wenn sie nach Maassgabe vorwaltender Kennzeichen systematisch mit andern, dieselben Gattungs- oder Familienkennzeichen bietenden zweckmässig zusammengestellt würden, dessen ungeachtet selbst zu solchen, die ihnen im System mehr oder weniger fern stehen, ja in ganz andere Abtheilungen verwiesen wurden, gewisse unverkennbare fernere Beziehungen (Verwandtschaften) besässen. Er stellte daher seine, freilich nur auf Säugethiere und Vögel bezüglichen Beobachtungen in einem eigenen Werke (*Tabula affinitatum animalium. Argentorati 1783*) zusammen. Die neuern, exactern Zoologen erkann-



ten die Wichtigkeit dieser Anschauungsweise und besprachen in ihren speciellen Arbeiten die verwandtschaftlichen Beziehungen der einzelnen Gruppen. Ein Gleiches thaten die Botaniker. Sechzig Jahre später erschienen indessen erst wieder zwei die Verwandtschaften der Thiere speciell behandelnde Schriften von Gravenhorst; die eine als *Vergleichende Zoologie* (*1843*), die andere unter dem Titel: «*Das Thierreich nach seinen Verwandtschaften*» (*1845*). Beide lassen indessen in Bezug auf eingehendere anatomische Daten gar manches zu wünschen.

Die vergleichende oder verwandtschaftliche Zoologie hat in der schönen Arbeit des Herrn v. Baer über das Walross ([45]) die gebührendste Berücksichtigung gefunden.

J. F. Brandt hat in seinen zahlreichen monographischen Abhandlungen über die Nager ([56, 57]), über den Dodo ([166–167]), ferner in seinen osteologischen Untersuchungen über Schwimmvögel ([103–108]), sowie in seinen umfassenden Arbeiten über die vergleichende Osteologie der Sirenien, Pachydermen und Cetaceen ([87–95]), dann in seinen Abhandlungen über fossile Cetaceen ([191]) und die Rhinocerotiden ([98–99]), ferner über *Dinotherium* ([179]), *Hyrax* ([100]) und *Elasmotherium* ([189 a]) der vergleichenden Zoologie mehr oder weniger ausführlich Rechnung getragen. Derselbe schrieb sogar zwei Aufsätze — über *Chiromys* ([53]) und die Verwandtschaften der Insectivoren ([54]), die im Wesentlichen als rein vergleichend-zoologische Arbeiten angesehen werden können. Hieher ist endlich auch seine Arbeit *über Classification der kaltblütigen Wirbelthiere* ([55]) zu zählen.

XIII.

Systematische Zoologie.

Wir wenden uns jetzt zu dem gewöhnlich schlechthin als Zoologie oder (richtiger) als systematische Zoologie bezeichneten Zweige der zoologischen Wissenschaft, der die Beschreibung des Baues, und zwar gewöhnlich vorzugweise des äussern, der Thiere zum Gegenstande hat, um ihre Familien, Gattungen und Arten festzustellen und daraus Grundlagen für ihre Classification und die Bestimmung der Zahl und Verbreitung der auf unserem Planeten vorhandenen Thierarten zu gewinnen. Die systematische Zoologie erhielt durch die von der Akademie veröffentlichten Arbeiten, die namentlich in Folge der vollständigen Reorganisation und namhaften Bereicherung ihres zoologischen Museums, sowie die Begründung einer osteologischen Sammlung und zoologischen Bibliothek wesentlich gefördert wurden, einen namhaften Aufschwung.

Als allgemeinere, vorzugsweise in systematischer Richtung abgefasste Mittheilungen über mehrere Classen von Thieren enthaltende Schriften sind hier Brandt's Vorläufer ([155]) zur Beschreibung der von Mertens von seiner Weltumsegelung mitgebrachten Thiere, Rathke's *Beitrag zur Fauna der Krym* ([1]) und Gerstfeldt's in den Memoiren unserer Akademie über Krebse, Myriapoden, Ringel- und Plattwürmer veröffentlichte Arbeit zu nennen ([1]). Auf die später im zoologisch-geographischen Abschnitt zu besprechenden Reisen (v. Middendorff's ([2]), v. Schrenck's ([1]), und Radde's ([5])) und Thierverzeichnisse Ménétriés's ([1]), Brandt's u. s. w. dürfte ebenfalls auch hier hinge-



wiesen werden können. Was die einzelnen Classen des Thierreiches anlangt, so erschienen in den Schriften der Akademie, oder in den Werken mehrerer der Akademie attachirter Reisender, oder wenigstens nach Materialien ihrer Sammlungen fast aus allen mehr oder weniger zahlreiche Arbeiten. Manche Classen, wie die der Säugethiere, Vögel, Reptilien und Amphibien, Fische, Insecten, Myriapoden, Mollusken, Würmer, Quallen nebst Infusorien fanden eine ganz besondere Berücksichtigung, wiewohl übrigens auch Arbeiten aus andern Classen keineswegs vermisst werden.

I. Wirbelthiere.

A. SÄUGETHIERE.

Die Classe der Säugethiere wurde theils durch Arbeiten über einzelne Ordnungen, theils über einzelne Gattungen oder einzelne Arten bereichert. Die meisten hieher gehörigen Arbeiten beziehen sich auf die Erweiterung der Kenntniss der Säugethiere des grossen Russischen Reiches. Nur zwei Abhandlungen, namentlich Brandt's Memoire über neue oder wenig bekannte, meist exotische Nagethiere der Sammlung der Akademie ([69]) und ein zweites desselben Verfassers — über eine neue merkwürdige Gattung von Insektenfressern (*Solenodon*) aus Haiti ([68]), haben nicht in Russland heimische Thiere zum Gegenstande.

Von J. F. Brandt erschienen ausserdem folgende, mehr oder weniger auf ganze Gruppen bezügliche Arbeiten:

1) Ueber die Handflügler (*Chiroptera*, Fledermäuse) Russlands ([61]), in welchem die von Pallas aufgeführten 6 Arten um 16 vermehrt erscheinen. 2) Ueber die Familien der Nager und ihre Gattungen ([57]), eine Arbeit, welche



um die zahlreichen, in Russland heimischen Arten möglichst passend im System unterzubringen vorgenommen wurde, wobei als Grundlage besonders ihr Schädelbau diente 3) Geschichtliche Blicke auf die Gruppirung derselben ([56]) *). 4) Ueber die Familie der Springhasen ([71]), worin in monographischer Weise namentlich die russischen Arten genauer bestimmt und unter Hinzuziehung einer neuen Gattung und einiger Untergattungen classificirt wurden. 5) Auszug aus einer grösseren, noch ungedruckten Arbeit ([79]), welche Mittheilungen über die weniger bekannten Insectivoren Russlands enthält **). 6) Sehr ausführliche Untersuchungen über die Ordnung der *Sirenien* bei Gelegenheit der genaueren Schilderung der Stellerschen Seekuh, nebst vergleichenden Bemerkungen über ihre Beziehungen zu den anderen Dickhäutern und echten Cetaceen ([90]). Mit demselben Gegenstande beschäftigen sich auch mehrere seiner kleineren Aufsätze ([87–89, 91–95]). 7) Eine neue Classification der Barten- ([96]) und Zahnwale ([97]) (Balaenoiden und Odontoceten). 8) In einem der Akademie abgestatteten vorläufigen Berichte über eine Synopsis der Familie der Rhinocerotiden ([98]), sowohl der lebenden als der fossilen Arten, glaubte Brandt nur solche Formen für echte Rhinocerotiden halten zu können, welche keine Eckzähne besitzen, und bezeichnete dieselben als Unterfamilien der Rhinocerotinen, denen er noch als zweite Unterfamilie die der Elasmotherinen hinzufügte. Eine eingehende, in seiner

---

*) Die Familie der Stachelschweine hatte Brandt schon früher in der bereits oben erwähnten Abhandlung über exotische Nagethiere besprochen und dieselben in zwei Gruppen (kletternde und grabende) zerfällt (69).

**) Beiläufig kann hier auch die von J. F. Brandt verfasste, in Siemaschko's Russischer Fauna (Bd. II) abgedruckte Naturgeschichte der wieselartigen Thiere erwähnt werden.

ausführlichen Arbeit ([99]) veröffentlichte Berücksichtigung mehrerer amerikanischer Pachydermen-Formen veranlassten ihn aber nach Maassgabe des Schädelbaues die Dinoceraten Marsh's, die Brontotherinen desselben und die Hyracodonten Leydy's als drei besondere Unterfamilien der Rhinocerotiden, wegen ihres im Wesentlichen nashornähnlichen Schädelbaus, als Legio *Kynodontes* (in Betreff der Gegenwart von Eckzähnen), der grossen Familie der Rhinocerotiden gleichfalls anzureihen. 9) Den angeführten Arbeiten Brandt's reiht sich auch seine Monographie der Gattung *Hyrax* ([100]) an, da letztere eine eigene Familie bildet (s. auch vergleichende Zoologie), sowie 10) seine bei Gelegenheit der Bestimmung der systematischen Stellung der Dinotherien angestellte Untersuchung ([179]) über die vergleichende Osteologie der Elephantiden, zur Begründung dieser Familie.

Einzelne Gattungen russischer Säugethiere wurden von Mehreren näher untersucht.

Brandt lieferte in dieser Beziehung eine Monographie der in Russland heimischen Ziesel (Susliki) ([73]), worin mehrere Arten beschrieben werden, von denen drei bereits früher in zwei kleinen Aufsätzen von ihm kurz charactirisirt worden waren ([74, 75]), und Bobaki (Murmelthiere). Die Gattung der Hamster (*Cricetus*), welche in Russland so reich an Arten vertreten ist, wurde ebenfalls speciell von ihm vorgenommen ([77]) und die von Pallas aufgezählten Arten um zwei neue (*Cricetus nigricans* und *Eversmanni*) vermehrt, wovon die erstgenannte bereits weit früher als ein Zuwachs der Fauna Russlands kurz von ihm charakterisirt worden war ([76]). Den eben erwähnten Arbeiten schliessen sich seine Mittheilungen über drei nahe verwandte Nagergattungen (*Gerbillus*, *Rhombomys* und *Psam-*

momys) ([78]) an, von denen die beiden erstgenannten in den russisch-asiatischen Steppen repräsentirt sind.

Ausser den eben erwähnten, auf grössere oder kleinere Säugthierabtheilungen bezüglichen Arbeiten, erschienen in den Schriften der Akademie andere, die nur einzelne Arten zum Theil monographisch behandeln. Einige kleinere, in dieser Richtung ebenfalls von J. F. Brandt geschriebene Aufsätze wurden bereits oben angedeutet, andere Arbeiten desselben sind nachstehend anzuführen.

Wir beginnen die zu dieser Categorie gehörigen Arbeiten mit Hrn. v. Baer's meisterhaften, bereits oben erwähnten anatomischen und zoologischen Untersuchungen über das Walross (*Trichechus Rosmarus*) ([45]), von welchem jedoch die zweite Hälfte zwar angekündigt, leider aber nicht erschienen ist. Seine zweite Note über den Auerochsen, in welcher er die Identität des caucasischen mit dem polnischen nachwies, muss gleichfalls hier erwähnt werden ([50]), ebenso wie seine Bemerkungen über die Identität des Kulan und Dschigetai ([44]).

Hr. v. Middendorff machte beachtenswerthe Mittheilungen über die Mittelformen zwischen *Lepus europaeus* und *variabilis* ([6]) und veröffentlichte eine sehr ausführliche, besonders die Craniologie berücksichtigende Naturgeschichte des gemeinen Landbären ([2, 5]).

Der Herr Graf Al. v. Keyserling und Prof. Blasius lieferten für die Memoiren der Akademie die ausführliche Beschreibung einer neuen, im nördlichen Russland heimischen Feldmaus (*Arvicola ratticeps*) ([1]).

Hr. v. Nordmann versuchte, freilich mit Unrecht, *Spalax typhlus* in zwei Arten zu trennen, die er als *Pallasii* und *typhlus* bezeichnete ([9]).

Brandt theilte in Siemaschko's russischer Fauna

eine Naturgeschichte der von ihm im *Bulletin* aufgestellten neuen Igelart (*Erinaceus hypomelas*) ([79a]) mit. Derselbe veröffentlichte in den Memoiren der Akademie eine ausführliche Beschreibung des *Zobels* und seiner zahlreichen Varietäten und stellte die bisher schwankenden, ihn vom Baum- und Steinmarder unterscheidenden äussern Kennzeichen fest ([81]). Ebenso verfasste er eine ausführliche Beschreibung der damals noch wenig bekannten Steppenkatze (*Felis manul*), die nach ihm unter den Katzen den Typus einer eigenen Untergattung (*Otocolobus*) bilden kann. In einem andern Aufsatze wies er das Vorkommen einer bis dahin nur aus Indien bekannten Katzenart (*Felis servalina*) ([83]) in den aralo-caspischen Steppen, also einen neuen Bewohner Russlands, nach und beschrieb dieselbe genauer.

Brandt veröffentlichte ferner in Tschichatschew's Reise durch Kleinasien eine Beschreibung der wilden Ziege (*Capra Aegagrus*), die er mit grösserer Sicherheit als früher nach umfassenden Materialien als Stammvater der gewöhnlichen Hausziege nachzuweisen sich bemühte. Gleichzeitig lieferte er eine ausführliche Schilderung der echten, vermuthlich einer andern Stammart (*Capra Falconeri*) entsprossenen Angoraziege. Die Hauptresultate seiner Untersuchungen erschienen gleichzeitig im Bulletin ([84]).

Derselbe machte Bemerkungen über den offenbar mit *Cervus capreolus* identischen *C. pygargus* bekannt ([85]) *).

---

*) Für das in Russland erschienene Journal für Pferdezucht und Jagd (Журналъ коннозаводства и охоты, 1842, Нoябрь) entwarf er eine ausführliche Schilderung des Tur (*Capra Pallasii*). Später lieferte er auf Veranlassung eines lebend gesehenen, Sr. Kais. Hoheit dem Grossfürsten Nicolai gehörigen Exemplares eine gedrängte Naturgeschichte desselben (St. Petersburger Akademische Zeitung, 1859, № 216). Man darf hier wohl auch an seine ausführliche Beschreibung des altaischen Moschusthieres (in der Medizinischen Zoologie) erinnern.

Dass die Naturgeschichte des Bibers und seiner Producte von ihm in mehreren Aufsätzen erweitert wurde, ist bereits S. 8 bemerkt. Es ist ferner hier noch ein Aufsatz zu erwähnen, der sich mit der wichtigen Frage beschäftigt, ob der asiatisch-europäische Biber vom amerikanischen artlich verschieden sei ([70]).

In der «*Naturgeschichte des Elens*» ([86]) sucht endlich Brandt die Identität des altweltlichen und amerikanischen, sowie des fossilen, nachzuweisen.

Bemerkungen zur Characteristik einiger Säugethiere, sowie die Beschreibung einer neuen (russischen) Zieselart enthält Ménétriés's *Catalogue* ([1]).

Gebler machte einige Bemerkungen über *Mustela foina* und *Lepus Tolai* bekannt ([4]).

Herr v. Middendorff hat ausser der zoologischen Geographie auch die morphologische Kenntniss vieler Säugethiere, mancher sogar, wie die der Lemminge, der Hasen, der Eichörnchen und des Bären, wie oben erwähnt, sehr bedeutend erweitert. Im Ganzen führt er in seinem Reisewerke 56 Säugethierarten auf ([2]).

Hr. L. v. Schrenck bespricht im zoologischen Theile seiner Reisen und Forschungen ([1]) in systematischer Beziehung eine Menge von Säugethieren sehr ausführlich und stellt zwei neue, der Gattung der Feldmäuse (*Arvicola*) angehörige Arten derselben auf. Die Fauna Russlands erhielt, abgesehen davon, dass die Kenntniss vieler ihrer Arten in morphologischer Hinsicht namhaft gewinnt, durch die fragliche, höchst gründliche Arbeit, wobei er ausser der von ihm selbst mitgebrachten Sammlung auch die von Maack nebst der so reichen akademischen Sammlung benutzte, einen Zuwachs an mehreren neuen, interessanten Arten. Im Ganzen werden mit Einschluss der Meerthiere



65 Arten von Säugethieren besprochen, worin die Hausthiere mit inbegriffen sind.

Als Ergänzung zu seinem Reisewerke sind die auf Grundlage der von Maximowicz und von Fr. Schmidt eingesandten Sammlungen und brieflichen Nachrichten fussenden Mittheilungen L. v. Schrenck's im Bulletin ([2, 3]) vom Jahre 1861 zu betrachten.

Radde, der seine Wanderungen ([5]) auf das Baikalgebiet, einen Theil der Mongolei und den mittleren Amur ausdehnte und die Schrenck'sche Arbeit bereits benutzen konnte, zählt 94 Säugethiere mit Inbegriff von 8 Hausthieren auf. Neue Arten werden 5, der Ordnung der Nager angehörig, aufgestellt. Die Amurfauna wird überdies durch 6, bei Schrenck noch nicht aufgeführte Arten, also im Ganzen um eilf bereichert. Vor dem Erscheinen des die Säugethiere enthaltenden Bandes seines Reisewerkes theilte übrigens Radde der Akademie ein Verzeichniss der von ihm beobachteten Säugethiere nebst den Diagnosen der neuen, von ihm aufgestellten Arten derselben mit ([4]).

Die Säugethierfauna Süd-Ostsibiriens und der Amurgegenden dürfte nach dem Erscheinen der eben erwähnten, ausgezeichneten Arbeiten der Hrn. v. Schrenck und Radde kaum noch einen namhaften Zuwachs an Arten erwarten lassen.

In der von J. F. Brandt verfassten, unten im zoologisch-geographischen Abschnitte erwähnten, zoologischen Anhange zu Lehmann's Reise ([59]), sowie in seinem Anhange zur Reise Hofmann's im nördlichen Ural (s. unten, Zoologische Geographie) kommen ebenfalls zur beschreibenden Zoologie gehörige Bemerkungen über Säugethiere vor.

Notizen zur Morphologie einiger Säugethiere Tauriens

lieferte endlich auch Rathke in seinem *Beitrage zur Fauna der Krym* (1).

B. NATURGESCHICHTE DER VÖGEL (ORNITHOLOGIE).

Die Literatur der Naturgeschichte der Vögel wurde in systematischer Beziehung gleichfalls durch eine nicht unbeträchtliche Zahl von Arbeiten bereichert. Vorzugsweise trat auch hier die Bearbeitung russischer Vögel in den Vordergrund, denn ausser vier Arbeiten von Herrn v. Kittlitz, dann einer von Ménétriés, so wie fünf von Brandt, bezogen sich fast sämmtliche in den Memoiren und im Bulletin der Akademie veröffentlichte ornithologische Abhandlungen auf Vögel Russlands.

Als allgemeine Arbeiten ornithologischen Inhalts dürfen angeführt werden Brandt's, nur Vögel enthaltende, Abbildungen und monographische Beschreibungen Russischer Thiere (120) *), welche unter andern eine neue Classification der Entenartigen Vögel mit mehreren neuen Untergattungen bieten.

Den eben angeführten Arbeiten dürfen am passendsten die oben genannten Abhandlungen des Herrn v. Kittlitz: *Ueber die Vögel der Inselgruppe Boninsima* (1), *Ueber einige noch unbeschriebene Vögel von der Insel Luzon, den Carolinen und Marianen* (2) und *Ueber einige Vögel von Chili* (3) nebst einer späteren Fortsetzung (4) der Schilderung der Vögel des genannten Landes angereiht werden.

*) Zu derselben Categorie gehört auch seine in einer englischen Zeitschrift (*Annals and Magazin of natural History, Vol. XI (1843), p. 113*) publicirter Aufsatz über die Synonymie mehrerer, vom berühmten englischen Ornithologen Latham beschriebener, damals nicht gehörig bestimmter Vögel Sibiriens, zu dessen Abfassung er aus England (von Strickland) aufgefordert wurde.

Als monographische, grössere Vögelgruppen, namentlich einzelne Ordnungen oder Familien umfassende Leistungen, sind Brandt's ausführliche Untersuchungen über die *Classification der Ordnung der Raubvögel* ([101]), vorzüglich der russischen, ferner eine von ihm gelieferte Classification ([127]) und spätere kurze Monographie der Familie der Alcadeen ([128]), so wie Ménétriés's Monographie der Familie der Myotherinen ([2]) anzuführen.

Auch darf wohl hier daran erinnert werden, dass Brandt's oben erwähnte *Beiträge zur Kenntniss der Ruderfüssigen Schwimmvögel* in Bezug auf ihren Knochenbau auch Mittheilungen über ihre Classification enthalten ([103–108]).

Zu den monographischen Arbeiten, welche Brandt über einzelne Gattungen von Vögeln verfasste, gehört: 1) Eine Monographie der Tropikvögel (*Phäethon*) ([124]). 2) Die Monographie einer höchst merkwürdigen, von Wosnessenski am Kotzebusund entdeckten, neuen Entenart (*Lampronetta Fischeri*), die den Typus einer neuen Gattung (*Lampronetta*) ([126]) bildet, welche Gattung mit den ihr verwandten näher verglichen wird. 3) Eine Arbeit ([110]), in welcher die Charaktere der von ihm in vier Untergattungen vertheilten echten Rebhühner erörtert sind, und der als *Tetraogallus Nigelli* von Gray bezeichnete Vogel, nebst der *Tetrao caucasica* Pall. und *Perdix altaica* Gebler als drei russische Arten einer blossen Untergattung (*Megaloperdix*) nachgewiesen werden. Da er später eine dritte im Alatau vorkommende Art von Riesenrebhühnern erhielt, die er für *Nigelli* erklärte, so lieferte er bei Gelegenheit der Anzeige dieses Fundes die vergleichenden Diagnosen dreier russischen Riesenrebhühner ([111]). Eine ausführliche Beschreibung der caucasischen Art (*Perdix* (*Megaloperdix*) *cau-*

casica) theilte er übrigens in einem russischen Journale (Журналъ коннозаводства и охоты, 1843) mit.

Bemerkenswerth scheint auch, dass er der Akademie über eine von ihm fast vollendete Monographie der Gattung der Scharben (*Carbo* oder *Phalacrocorax*) Anzeige machte ([121]), deren Abschluss ihn jetzt beschäftigt.

Neun kleine Aufsätze ([109, 113–117, 122, 123, 129]), die Brandt ebenfalls veröffentlichte, enthalten Beschreibungen von neuen, meist russischen Vögelarten.

Ausser den ebengenannten Aufsätzen verfasste Brandt noch vier andere, welche weniger bekannte Vögel Russlands zum Gegenstande haben ([102, 118, 119, 125]). Schliesslich sind noch seine Untersuchungen über die Verwandtschaften und die systematische Stellung des Dodo ([166–167]), sowie sein Versuch einer Naturgeschichte desselben zu erwähnen (s. Abschnitt XVI).

Gebler theilte die Beschreibung seines neuen altaischen Rebhuhns (*Perdix altaica*) mit ([5]), zu welcher er später einen kleinen Nachtrag ([4]) gab, in welchem er auch *Grus virgo* erwähnt. Derselbe lieferte auch einige Notizen über den Lämmergeier Sibiriens ([3]).

Ménétriés's *Catalogue raisonné* ([1]) enthält eine Aufzählung der von ihm in Caucasien gesammelten Vögel nebst der Beschreibung einer neuen Entenart (*Anas angustirostris*), während seine neuen Passerinen keine haltbaren Arten bilden.

Hrn. v. Middendorff's im zoogeographischen Abschnitte erwähnter ausgezeichneter Bericht über die ornithologischen Ergebnisse seiner Reise in Lappland (d. h. im russischen Theile desselben) muss auch hier wegen der darin enthaltenen morphologischen und besonders biologischen Bemerkungen in Betracht gezogen werden ([8]).

Die oben erwähnten ornithologischen Lieferungen oder



Bände der Reisen der Herrn v. Middendorff (2), Leop. v. Schrenck (1) und Radde (5) bereicherten nicht bloss die zoologische Geographie, sondern lieferten, ausser mehreren neuen Arten, auch für den beschreibenden Theil der russischen Ornithologie überhaupt zahlreiche, mehr oder weniger umfassende wichtige Beiträge.

In seinem grossen sibirischen Reisewerke (2) stellte Hr. v. Middendorff fünf neue Arten von Vögeln auf und bereicherte ausserdem die Vögelfauna Russlands mit eilf, ihr noch nicht vindizirten Arten. Auch finden wir bei ihm zahlreiche, die morphologische Kenntniss und Feststellung vieler russischer Arten wesentlich erweiternde Bemerkungen. Namentlich hat er der Variation der Arten eine besondere Berücksichtigung geschenkt.

In dem auf die Naturgeschichte der Vögel bezüglichen Theile seiner Amur-Reise führt Hr. Akademiker L. v. Schrenck 190 Arten auf (1), von welchen 21 bisher noch nicht zur Fauna des asiatischen Russlands gezählt wurden, deren eine sogar ganz neu ist. Es sind meist solche Arten, die südlich vom Amur, selbst theilweise bis Neuholland, vorkommen und im Amurgebiet ihre nördlichste Heimath besitzen. Eine Menge im fraglichen Werke niedergelegter, umständlicher Beschreibungen einzelner Arten und kritischer Untersuchungen über die Bezeichnung und Feststellung derselben zeichnen diese Arbeit nicht bloss in zoologisch-geographischer, sondern auch in systematischer Beziehung aus. Als die Artenzahl der in seiner Reise aufgeführten Vögel jedoch nicht erhöhender Nachtrag, müssen auch die Bemerkungen angeführt werden, die Hr. v. Schrenck in einem Aufsatze des Bulletin 1861 über von Hrn. Maximowicz vom Ussuri und aus der Mandschurei eingesandte Vögel (3) mittheilte.

Der zweite, die Schilderung der Vögel Süd-Ostsibiriens und des Amurlandes enthaltende Band der Radde'schen Reise (5) darf wohl den trefflichen ebengenannten Werken an die Seite gestellt werden. Er beginnt mit der Erörterung des Gesammtbestandes der Vögel-Fauna der von ihm bereisten Länder, worauf allgemeine vergleichende Betrachtungen (unter dem Titel Folgerungen) über dieselbe mitgetheilt werden. Ein ganz besonderes, der Reise eigenthümliches Interesse gewährt die lebhafte Schilderung des Lebens der Vögel im Winter und Sommer, so wie der Wanderungen der Zugvögel durch die nördliche Mongolei. Den Mittheilungen allgemeinen Inhalts folgt die von Bemerkungen oder ausführlichen Beschreibungen begleitete Aufzählung der meist vom Verfasser selbst beobachteten Vögelarten (270), von welchen 23 für Russland neue, deren zwei aber nur als ganz neue Arten aufgestellt werden. Die fragliche Arbeit liefert also, wie die beiden vorigen, einen wichtigen Beitrag zur Naturkunde Russlands *).

C. NATURGESCHICHTE DER REPTILIEN UND AMPHIBIEN.

Die Classen der Reptilien und Amphibien wurden in den akademischen Schriften seit 1831 bis zum Beginn der Arbeiten Strauch's im Verhältniss nur wenig berücksichtigt.

Rathke theilte in seinem Beitrage zur *Fauna der*

*) Die Reisebeschreibung Radde's wurde zwar nicht, wie schon erwähnt, auf Kosten der Akademie, sondern der Petersburger geographischen Gesellschaft veröffentlicht, da sie indessen auf die von ihm gesammelten, im zoologischen Museum der Akademie befindlichen Materialien sich stützt und eine ergänzende Fortsetzung des ornithologischen Theiles der Reisebeschreibung v. Schrenck's bildet, so scheint es wohl nicht unpassend beiläufig auf dieselbe hier hinzuweisen.



Krym ([1]) Bemerkungen über die dort von ihm beobachteten Amphibien mit.

Eine Menge von Mittheilungen über von dort noch nicht gekannte Reptilien der transcaucasischen Provinzen, nebst der Beschreibung einiger neuen Arten und einer neuen Gattung, bietet Ménétriés's *Catalogue* ([1]).

Brandt veröffentlichte einen Aufsatz über vier russische Schlangenarten, von denen er die eine als den Typus einer neuen Gattung (*Taphrometopon*) aufstellte ([130]). Derselbe gab eine Charakteristik einer im Amur entdeckten Lederschildkröte (*Trionyx amurensis* = *javanicus*).

Hr. v. Middendorff schenkte in der Beschreibung seiner in Nordostsibirien, also in einem nur einige wenige Reptilien und Amphibien bietenden, obgleich sehr ausgedehnten Landstriche, angestellten Reise ([2]) zwei Arten von Amphibien (*Rana temporaria* und *cruenta*) seine besondere Aufmerksamkeit.

Durch Hrn. Akademiker Strauch erhielt indessen erst das Studium der Reptilien und Amphibien in Russland, namentlich in St. Petersburg in der Akademie, einen vorher noch nicht gekannten Aufschwung.

Brandt hatte es sich zwar angelegen sein lassen, eine nicht unbedeutende Sammlung der genannten Thierabtheilung zusammen zu bringen, Strauch war es indessen vorbehalten dieselben genau zu bestimmen, zweckmässig aufzustellen, durch überaus zahlreiche neue Erwerbungen zu vermehren und für die Wissenschaft bereits in mehreren gediegenen Arbeiten zu verwerthen. Seine Publicationen begannen mit einer Beschreibung der Reptilien der von ihm bereisten Regentschaft Algier ([1]). Derselben folgten seine *Chenologischen Studien* ([2]), die gewissermaassen einen Commentar zum Cataloge der von ihm durchgearbeiteten

und genauer bestimmten Sammlung von Schildkröten des zoologischen Museums der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften bilden. Denselben schliesst sich seine im zoogeographischen Abschnitte zu erwähnende Arbeit über die Vertheilung der Schildkröten über den Erdball (3) an. In einer anderen, kleineren Arbeit charakterisirte er zwei neue Eidechsen aus Persien (4), welche die Typen zweier neuen Gattungen darstellen. Eine fünfte Arbeit bildet seine *Synopsis* der gegenwärtig lebenden *Crocodiliden* (5), die sehr zahlreiche, werthvolle monographische Beschreibungen der im zoologischen Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vorhandenen Repräsentanten derselben enthält. Der eben genannten Arbeit schliesst sich eine gegen einen Einwurf J. E. Gray's im Betreff Adanson's *Crocodile noir* gerichtete Entgegnung an (6). Als fernere Arbeiten über Reptilien sind seine Abhandlungen über die Arten der Eidechsengattung *Cyclodus* (7) und *Scapteira* (8) und über die Arten der Gattung *Ablepharus* (9) zu bezeichnen. Ophidier wurden von ihm in drei Abhandlungen besprochen. Die zuerst erschienene handelt über Eichwald's *Tomyris oxiana* (10), eine Giftschlange aus der Familie der Elapiden, die zweite ist eine *Synopsis der Viperiden* (11) nebst Bemerkungen über ihre geographische Verbreitung, die dritte schildert die Schlangen des Russischen Reiches in systematischer und zoogeographischer Beziehung (12).

Aus der Classe der Amphibien erschien überdies von ihm eine Revision der Salamandridengattungen (13) nebst Beschreibungen einiger neuen oder wenig bekannten Arten derselben *).

---

*) Erwähnenswerth ist noch, dass Hr. Ak. Strauch auch die von Przewalsky mitgebrachten Reptilien bearbeitete (s. dessen Монголія и страна Тангутовъ (Die Mongolei und das Land der Tanguten), T. II, СПб. 1876).

D. NATURGESCHICHTE DER FISCHE.

Der systematisch-beschreibende Theil der Naturgeschichte der Fische erhielt seit 1831 nach Maasgabe seines beträchtlichen Umfanges durch die Schriften der Akademie bis jetzt im Verhältniss zwar nicht so viele Beiträge als dies mit den Säugethieren, Vögeln, Reptilien und Amphibien der Fall ist. Es sind indessen doch auch aus dem Gebiete der Fischkunde mehrere Leistungen anzuführen, während andere der Veröffentlichung entgegen sehen.

Herr von Baer machte während seiner Untersuchungen über die russischen Fischereien in den baltischen Provinzen, dann an der Wolga und am Caspischen Meere (s. Angewandte Zoologie) eine Menge wichtiger Beobachtungen über die Naturgeschichte der Fische. Ueberdies veröffentlichte er Bemerkungen über den caspischen (65), nach ihm mit dem pontischen identischen, Häring und besprach die Synonymie einiger Fischarten (46).

Belangreich sind ferner Rathke's, in seinen *Beiträgen zur Fauna der Krym* (1) gemachte, Mittheilungen über die von ihm beobachteten Fische des Schwarzen Meeres, unter denen mehrere Arten als neue auftreten.

Ménétriés's Verzeichniss (1) der von ihm auf seiner caucasischen Reise beobachteten Fische enthält mehrere Bemerkungen über dieselben.

Brandt veröffentlichte einen Aufsatz (132) über die europäisch-asiatischen Störarten als Ergänzung seiner Mittheilungen in der medizinischen Zoologie. Derselbe machte einen Zusatz zu einer von Lowe (1) eingesandten Abhandlung, in welcher eine neue, sehr merkwürdige, bei der Insel Madeira entdeckte, aalähnliche Fischgattung (*Leptorhynchus*, unter dem Artnamen *Leuchtenbergi*) beschrieben ist.

Herr v. Nordmann stellte in einem Aufsatze eine neue Fischgattung (*Hexacanthus*) aus der Familie der Gobioiden ([10]) auf und machte allgemeine Bemerkungen über die Arten der Gattung *Gobius*.

Der berühmte Fischkenner J. Heckel berichtete in einem Sendschreiben an Brandt über eine neue, zur Familie der Karpfen gehörige, merkwürdige Gattung (*Aulopyge*) ([1]) *).

Marcusen sandte der Akademie vorläufige Mittheilungen ([8]) über eine Abhandlung, welche die Familie der Mormyren zum Gegenstand hat, die später erschien und worin die fragliche Familie auch in zoologischer Beziehung erörtert wird ([9]).

E. NATURGESCHICHTE DER INSECTEN.

Wir beginnen dieselbe mit Hindeutung auf Hrn. v. Baer's schon früher erwähnte (S. 1), zur Eröffnung der hiesigen entomologischen Gesellschaft gehaltene, ausgezeichnete Rede: «Welche Auffassung der Natur ist die richtige und wie sollte sie der Entomologie zur Richtschnur dienen?» Im Allgemeinen wurde die Naturgeschichte der Insecten durch die Arbeiten von Ménétriés, Mannerheim, v. Nordmann, Gebler, Kolenati, Motschulsky, Faldermann, Morawitz, Bremer, Erichson, Woldstedt, Regel und Brandt vielfach gefördert und die Beschreibungen mehrerer Hunderte von neuen Arten nebst einer nicht unbedeutenden Zahl neuer Gattungen veröffentlicht. Die meisten der gelieferten Arbeiten bezogen sich auf die Erweiterung der Kenntniss der Insecten des Russischen Reiches.

---

*) Im Betreff der ichthiologischen Leistungen darf man hier auch beiläufig an Brandt's darauf bezügliche Arbeiten in der Medizinischen Zoologie erinnern.

Der bei weitem grössere Theil derselben hat die Käfer zum Gegenstande. Nicht Unbedeutendes geschah auch auf dem Gebiete der Schmetterlingskunde. Die andern Abtheilungen der Insecten fanden dagegen, besonders anfangs, wie früher auch in anderen Ländern, eine geringere Berücksichtigung.

Eine reiche Ausbeute an Insecten, namentlich an Coleopteren und Lepidopteren, enthält Ménétriés's *Catalogue raisonné* (1), worin die von ihm besonders in Transcaucasien gesammelten Insecten beschrieben und zahlreiche neue Arten (191 Käfer, 11 Schmetterlinge), sowie einige neue Gattungen aufgestellt sind. Das von demselben gelieferte Verzeichniss der von Lehmann, besonders im nordwestlichen Theile Centralasiens, gesammelten Insecten enthält gleichfalls Repräsentanten mehrerer Ordnungen und darunter zahlreiche neue Arten (3). Auch Ménétriés's Beschreibung der Insecten in der Reise des Herrn v. Middendorff (4) umfasst Insecten verschiedener Ordnungen (namentlich Käfer, Schmetterlinge und Orthopteren), während Erichson die Hymenopteren, Dipteren und Neuropteren bearbeitete (1). Insecten, welche zwischen Constantinopel und dem Balkan gesammelt wurden (16), so wie anderen, auch aus der Türkei stammenden (15), schenkte Ménétriés gleichfalls seine Aufmerksamkeit.

Den Arbeiten, welche Insecten verschiedener Ordnungen zum Gegenstande haben, lassen sich auch die auf Kosten der Akademie herausgegebenen *Meletemata* von Kolenati (2) anschliessen. Sie enthalten Beschreibungen einer Menge von Käfern, Schmetterlingen, Wanzen, Orthopteren und Flügellosen, die er auf seiner, von der Akademie unterstützten Reise im Caucasus sammelte.

Arbeiten, welche sich auf einzelne Ordnungen, Fami-



lien, Gattungen oder Arten beziehen, erschienen in mehrfacher Zahl. Wir beginnen dieselben mit den, besonders in früheren Zeiten, am meisten die Entomologen interessirenden Coleopteren und Lepidopteren.

a) Coleopteren.

Ménétriés veröffentlichte die Beschreibung zahlreicher, aus Irkutsk (5) und aus den Russisch-Amerikanischen Colonien von Wosnessensky eingesandter Käfer (6), dann eine Monographie der Käfergattungen *Callisthenes* (8) und *Anacolus* (7).

Der Graf v. Mannerheim, welcher schon früher eine grössere Arbeit über Käfer aus der Abtheilung der Brachyelitren in den Memoiren der Akademie bekannt machte (2), lieferte critische Bemerkungen über einige californische Käferarten (1), ebenso wie auch eine Analyse der Abtheilung II des Bandes I der Beschreibung der Käfer der Mark Brandenburg von W. F. Erichson (2).

Von Nordmann erschien in den Memoiren der Akademie eine umfassende Monographie der kurzflügeligen Käfer (Staphylinen) (11).

Faldermann veröffentlichte eine Abhandlung über ostsibirische und nordchinesische, von Bunge gesammelte Käfer (1) und beschrieb einen neuen schädlichen Rüsselkäfer (2).

Motschulsky machte in den Memoiren eine Abhandlung über Käfer Sibiriens bekannt (1), verfasste namentlich den coleopterologischen Theil zur Reise des Herrn L. v. Schrenck (2), beschrieb ferner im Bulletin Coleopteren aus Jakutsk (3), dann die von Herrn Semenow aus der Songarei (4) und von Sewertzow aus den südlichen Kirgisensteppen mitgebrachten Käfer (5).



Von Dr. Gebler erschien eine Characteristik mehrerer neuer sibirischer Coleopteren (6).

Ebenso wurden von ihm Beschreibungen neuer Käfer publicirt, die Alex. v. Schrenck in der Songarei gesammelt hatte (7, 8).

August Morawitz verdanken wir Diagnosen neuer Coleopteren aus Südostsibirien (1). Ferner machte derselbe vorläufige Diagnosen neuer Raubkäfer (Carabiciden) aus Hakodade im Bulletin der Akademie (2) und in den Memoiren derselben einen interessanten Beitrag zur Käferfauna der Insel Iesso bekannt (3).

b) Lepidopteren.

Ménétriés bearbeitete die von Maack und L. v. Schrenck mitgebrachten Schmetterlinge im Reisewerke des letztgenannten Naturforschers (9).

Derselbe machte ferner (als Nachtrag zu seinem frühern Catalog) Mittheilungen über bei Lenkoran und Talysch heimische Schmetterlinge (10), dann über einige aus Jakutzk von Dr. Stubbendorff eingesandte (11) sibirische, und stellte eine neue Gattung von Faltern (*Axiopoena*) auf (13). Er begann übrigens auch die Herausgabe eines Verzeichnisses der Schmetterlingssammlung der Akademie (14), wozu O. Bremer (3) nach Ménétriés's Tode einige Beiträge als Abschluss lieferte.

O. Bremer veröffentlichte ausserdem die Diagnosen zahlreicher neuer, von Radde, Maack und Wulfius in Ostsibirien sowie dem Amurlande gesammelter Lepidopteren (1), welche später von ihm, unter Hinzufügung der früher dort gefundenen, ausführlich beschrieben und durch Abbildungen erläutert wurden (2).

Aus den die übrigen Ordnungen der Insecten speciell besprechenden Arbeiten lassen sich nur wenige anführen.

c) Hymenopteren.

Erichson hat, wie oben bereits angedeutet, die von Middendorff mitgebrachten *Hymenopteren* bearbeitet ([1]). Ausserdem beschrieb er einige Arten derselben in Ménétriés' *Catalogue des Insectes recueillis par feu M. Lehmann* ([2]).

A. Morawitz verdanken wir drei, auf die fragliche Ordnung bezügliche Arbeiten. Die eine davon ist ein Verzeichniss der in der Umgegend von St. Petersburg gefundenen Crabroninen ([4]), die andere enthält Bemerkungen über die crabroartigen Hymenopteren im Allgemeinen ([5]). Eine dritte handelt von einer neuen, oder vielmehr verkannten, Form von Männchen unter den Mutillen, liefert aber gleichzeitig eine Uebersicht der in Europa beobachteten Arten derselben ([6]).

Woldstedt bespricht in einem Aufsatze schlesische ([1]), in einem andern in der Umgebung von St. Petersburg vorkommende Ichneumoniden ([2]).

d) Dipteren.

Eine neue Flohart (*Pulex penicilliger*) hat Grube beschrieben ([1]).

e) Neuropteren.

Kolenati hat einen speciellen Aufsatz dem so merkwürdigen caucasischen Gletschergaste gewidmet ([3]).

Regel beschrieb einen neuen, den Warmhauspflanzen sehr verderblichen *Thrips* (*T. dracaenae*) ([1]).



f) Rhynchoten.

Prof. Grube bearbeitete im Reisewerke des Herrn v. Middendorff die von demselben mitgebrachten parasitischen Insecten aus den Familien der Mallophagen und Pediculinen ([1]).

J. F. Brandt publicirte als Zusatz zu der unten zu erwähnenden, den geschichtlichen und practischen Theil erörternden Abhandlung Hamel's über die Wurzelcochenille eine durch Abbildungen erläuterte Beschreibung derselben, welche ihm Gelegenheit zur Aufstellung einer neuen Gattung und neuen Art gab ([134]). S. auch oben Kolenati's Meletemata *).

F. NATURGESCHICHTE DER ARACHNOIDEN.

Der systematische Theil der bis dahin in den Schriften der Akademie noch nicht vertretenen Naturgeschichte der Spinnen wurde durch einen von Prof. Grube in Breslau unter dem Titel: Beschreibung neuer Arachniden aus dem Amurlande ([2]) für das *Bulletin* mitgetheilten Aufsatz bereichert, dessen Grundlage die von den Herrn v. Schrenck, Maack und Radde gesammelten Materialien bilden. In seiner Bearbeitung der von Middendorff mitgebrachten Parasiten beschrieb er auch eine neue Milbenart (*Laelops Lemmi*) ([1]).

---

*) Bemerkenswerth ist hier noch, dass Brandt im Verein mit Erichson in den *Nova Acta Acad. Leop. Carol. Natur. Curios.* (T. XVI, p. 1 (1832), p. 101) eine Monographie der Gattung *Meloe* veröffentlichte. Ausserdem bearbeitete Brandt einige, namentlich die Gattungen *Lytta* und *Meloë* betreffende Artikel der *Medizinischen Zoologie.*

G. NATURGESCHICHTE DER MYRIAPODEN.

Die Kenntniss der in den früheren Schriften der Akademie gleichfalls unberücksichtigten Classe der Myriapoden erhielt durch eine Reihe von zehn, zum grossen Theile monographischen Arbeiten, welche Brandt veröffentlichte, einen mehrfachen Zuwachs, theils an Gattungen oder Untergattungen, theils an neuen Arten. Es wurde sogar eine ganz neue Gruppe derselben, die der Saugenden, von ihm aufgestellt und verschiedene Veränderungen zur Classification der einzelnen Ordnungen vorgeschlagen. Die erste dieser Arbeiten, über saugende Formen, erschien im I. Bande der I. Series des Bulletins der Akademie der Wissenschaften 1836 ([135]). Derselben folgten später neun andere Arbeiten im Verlauf der Jahre 1839 bis 1841 ([136–144]), welche ebenfalls in der ersten Series des Bulletins erschienen. Dieselben wurden aber mit den schon bei anderer Gelegenheit citirten №№ 43, 44, 52 auch als besonderer Recueil publicirt (s. № 144).

Brandt beschrieb übrigens in Moritz Wagner's *Reisen in der Regentschaft Algier*, Bd. III, p. 282, die von Wagner dort gesammelten Myriapoden und berichtete darüber im Bulletin der Akademie ([145]).

H. NATURGESCHICHTE DER KREBSE.

Aus der Classe der Krebse, aus welcher die älteren Schriften der Akademie nur zwei Abhandlungen (eine von Lepechin, die andere von Tilesius) enthalten, wurden Mittheilungen über den verschiedensten Ordnungen angehörige Formen derselben gemacht.

Rathke lieferte in seinen *Beiträgen zur Fauna der*



Krym [1] die Grundlage zu einer Naturgeschichte der krebsartigen Thiere des Schwarzen Meeres, sowie auch Tauriens und stellte darin nicht bloss neue Arten, sondern auch einige neue Gattungen auf.

Die Abtheilung der Krabben gewann durch drei, auf die Gruppe der Lithoden bezügliche Arbeiten Brandt's, mehrere neue Gattungen und Arten. Die früher nur aus einer Art gebildete Gattung *Platycorystes* (*Cheiragonus* Tiles.) wurde um eine neue, sehr charakteristische Art bereichert [149]. Derselbe stattete ferner der Akademie einen Bericht über mehrere neue Paguren ab [150].

Die von ihm für Middendorff's Reise, nicht, wie bei Schmarda (*Geographische Verbreitung der Thiere*, p. 648) steht, von Middendorff selbst gelieferte Bearbeitung der Krebse [151] bot ihm Gelegenheit mit verschiedenen Ordnungen der fraglichen Classe sich zu beschäftigen, wodurch sie theils an neuen Arten, theils an neuen Gattungen und Unterabtheilungen einen nicht unbeträchtlichen Zuwachs erhielt und zugleich eine Grundlage zu einer Krebsfauna des Ochotskischen und Kamtschatkischen Meeres gewonnen wurde, da Brandt auch die von Mertens und Wosnessenski gesammelten Materialien in Betracht zog. Als von ihm veröffentlichte, auf die Classe der Krebse bezügliche Arbeiten sind ausserdem zu erwähnen: 1) Seine Mittheilungen über die asselartigen Thiere der Regentschaft Algier in Moritz Wagner's *Reise* [152]. 2) Seine Beiträge zur Kenntniss der Amphipoden [153] und endlich 3) Sein Aufsatz über eine neue Gattung (*Megalorchestia*), welche der eben genannten Gruppe angehört [154] *).

---

*) In einer im *Bull. de la Soc. d. nat. de Mosc. 1833* publicirten Uebersicht einer *Monographie der Onisciden* stellt Brandt mehrere neue Arten und Gattungen auf.

Den eben besprochenen Abhandlungen reihen sich die werthvollen Untersuchungen Gerstfeldt's über die Flusskrebse Europas (2) und über mehrere kleine, zum Theil neue Krebsthiere Nordostasiens an, welche letztere sich in der oben erwähnten Abhandlung (1) befinden.

Hr. Dr. Seb. Fischer publicirte in den Schriften der Akademie: 1) einen Aufsatz über die in der Umgegend von Petersburg vorkommenden Branchiopoden und Entomostraceen (1) nebst einem zweiten (2), der Ergänzungen dazu enthält, ebenso wie einen dritten, welcher die Gattung *Cypris* zum Gegenstande hat (3). Auch bearbeitete derselbe die Branchiopoden und Entomostraceen für das Reisewerk des Herrn v. Middendorff (4).

Hr. v. Baer sprach über einige im Caspischen Meere vorkommende Krebse (*Idotea entomon*, *Mysis*, *Gammarus*) bei Gelegenheit der Beurtheilung der von Hrn. Lieutenant Ulski gemachten Sammlungen (47).

Alexander Brandt lieferte einen Aufsatz (7) über die Cyamiden des Petersburger Museums.

Ueber die jungen von *Idotea entomon* schrieb Eduard Brandt (s. Entwickelungsgeschichte).

I. NATURGESCHICHTE DER ANNELIDEN.

Den Anneliden der Krym, namentlich des Schwarzen Meeres, schenkte Rathke (1) eine besondere Aufmerksamkeit und stellte mehrere neue Arten derselben auf. Es müssen daher seine Untersuchungen als die erste Grundlage zu einer Naturgeschichte der Anneliden der Krym und namentlich der des Schwarzen Meeres angesehen werden.

Grube bearbeitete für das Reisewerk des Herrn v. Mid-

dendorff die von Letzterem mitgebrachten Anneliden, wobei sich mehrere neue Arten ergaben ([3]). Ferner veröffentlichte er eine ausführliche Beschreibung der von Semper auf seiner philippinischen Reise gesammelten Anneliden, worunter sehr viele neue Formen sich finden ([5]).

Gerstfeldt beschrieb Anneliden des Amurlandes und Sibiriens ([1]).

J. NATURGESCHICHTE DER NAPFWÜRMER UND NEMATODEN.

J. F. Brandt verfasste für die *Medizinische Zoologie* eine Monographie des Blutegels und stattete der Akademie darüber einen Bericht ab ([45]).

Die Kenntniss der Abtheilung der eigentlichen Helminthen wurde durch mehrere, im Abschnitt über Entwickelungsgeschichte bereits erwähnte, Arbeiten Knoch's hinsichtlich mehrerer Bandwürmer wesentlich gefördert.

Metschnikow verdanken wir die Aufstellung einer neuen Art der Gattung *Diplogaster* ([12]).

K. NATURGESCHICHTE DER TURBELLARIEN.

Die Literatur der Abtheilung der Turbellarien eröffnete Mertens in den Memoiren der Akademie durch seine Untersuchungen über einige in der See lebende Planarien ([2]).

Gerstfeldt ([1]) machte Mittheilungen über drei in der Angara von ihm gefundene Planarien, von denen eine als neue Art charakterisirt wird.

Metschnikow stellte eine neue Gattung der Turbellarien (*Geodesmus*) auf ([2]).

L. NATURGESCHICHTE DER GEPHYREEN.

Brandt charakterisirte in seinem *Prodromus* ([155]) drei von Mertens beobachtete, den Gattungen *Sipunculus* und *Thalassema* angehörige, neue Arten dieser erst in neueren Zeiten aufgestellten Thierclasse.

M. NATURGESCHICHTE DER RÄDERTHIERE.

Die von den neusten Naturforschern bald den Helminthen, bald den Crustaceen angereihten Rotatorien mögen hier ihre Stelle finden. Ihre Naturgeschichte wurde durch die mühsamen Forschungen Dr. Weisse's mehrfach bereichert, indem er nicht nur 114 Rotatorien in seine 5 Verzeichnisse der Petersburger Infusorien ([7–11]) und in seine 3 Nachlesen derselben ([12–14]) aufnahm, sondern auch einige neue Arten derselben aufstellte und, wie schon bemerkt, auch ihre Physiologie und Fortpflanzungsgeschichte berücksichtigte *).

N. NATURGESCHICHTE DER WEICHTHIERE.

Nur unbedeutend sind die Mittheilungen, welche über Weichthiere in den früheren Schriften der Akademie von Kölreuter, Pallas und Tilesius, dann in den Reisen von Pallas, Gmelin dem Jüngern, Georgi, Güldenstädt, Lepechin und Falk gefunden werden. Erst vierzehn Jahre nach der Veröffentlichung der letzten malaco-

*) Um die in verschiedenen Bänden des Bulletins der Akademie der Wissenschaften zerstreuten, von Weisse beobachteten, im Sinne Ehrenberg's noch von ihm zu den Infusorien gezählten Räderthiere leichter zu übersehen, verweisen wir auf sein im Moskauer *Bulletin* (*1863*, *n. 3*) mitgetheiltes *Verzeichniss der Infusorien*, p. 244.



zoologischen Arbeit von **Tilesius**, erschien von **Mertens** im Jahre 1831 eine bereits in meinem früheren Berichte erwähnte Abhandlung über eine von ihm den Weichthieren zugezählte Gattung (*Oicopleura*) ([1]). **Ménétriés** lieferte in seinem von der Akademie herausgegebenen Cataloge ([1]) ein auf 15 Arten beschränktes Verzeichniss der von ihm in Transcaucasien gesammelten Mollusken.

Von **Rathke** wurden in den Memoiren der Akademie (1835) zwei Abhandlungen über Weichthiere bekannt gemacht: 1) Die Beschreibung zweier neuen Kopffüssler (*Perothis Eschscholzii* und *dubia*) ([3]), und 2) die Charakteristik einer neuen, von **Eschscholz** aufgestellten Gattung von Tunicaten (*Anchinia*) ([4]) *).

Erst mehr als zehn Jahre später nahm indessen die Bearbeitung der Mollusken im Schoosse unserer Akademie einen bis dahin in Russland nicht gekannten Aufschwung, namentlich in Bezug auf die Förderung der Kenntniss der Weichthiere des eigenen Landes.

Herr v. **Middendorff**, dem ausser den von ihm selbst gemachten reichen Sammlungen von Weichthierschalen oder Gehäusen die Sammlung der Akademie zu Gebote stand, schenkte namentlich mehrere Jahre hindurch der fraglichen Thierabtheilung mit gewohnter Thatkraft seine besondere Aufmerksamkeit. In Folge davon veröffentlichte er unter sorgfältiger Benutzung der Literatur eine Reihe mehr oder weniger umfassender Arbeiten, die vorzugsweise die Kenntniss der Russischen Weichthiere in systematischer, namentlich unter anderm auf eingehende Erörterung der Varietä-

---

*) Um dieselbe Zeit erschienen in der *Medizinischen Zoologie*, Bd. II, die bereits schon in Petersburg bearbeiteten Monographien von *Sepia officinalis*, *Helix pomatia*, *Arion empiricorum* und *Ostrea edulis* von J. F. **Brandt**.

ten gerichteter, dann in anatomischer und, wie bereits oben bemerkt wurde, auch in zoologisch-geographischer und physikalisch-geographischer Beziehung wesentlich förderten und als Ausgangspunct für künftige Forschungen dienen.

Ein von ihm im Bulletin der Moskauer Gesellschaft (T. XXI (1848), I, p. 424) erschienener Aufsatz liefert uns einen *Grundriss zur Geschichte der Malacozoologie Russlands*, der einen Anhang besitzt, in welchem der Verfasser die Molluskenfauna Russlands bespricht und im Allgemeinen sie als eine arme bezeichnet. Als seine umfangreichsten systematischen Leistungen müssen seine gehaltvollen Beiträge zu einer Russischen Malacozoologie ([10]), dann die Bearbeitung der Weichthiere in seinem Reisewerk ([2]) bezeichnet werden.

Er veröffentlichte übrigens, meist als Vorläufer seiner oben genannten grössern Arbeiten, mehrere kleinere Aufsätze in den Bulletin's der Akademie. Es gehören dahin seine gedrängte Uebersicht der Resultate einer Bearbeitung der Russischen Chitonen ([12]), ein Bericht ([15]) über eine Sendung von Mollusken aus Nertschinsk, welcher die Charakteristik einer Flussmuschel von riesenhafter Grösse (*Anodonta herculea*) enthält, die sich später, nach Schrenck's Untersuchungen, als identisch mit *A. plicata* Sol. erwies, und fünf zu verschiedenen Zeiten gemachte vorläufige Anzeigen oder Beschreibungen neuer Conchylien ([11, 13, 14, 16, 17]).

Herr v. Baer zeigte in einer Sitzung der Akademie einen sehr grossen, von Steenstrup erhaltenen Saugnapfring eines Kopffüsslers aus der Abtheilung der Loligineen (*Architeuthis Dux* Steenstrup) vor und knüpfte daran einige Mittheilungen aus älteren Berichten über Cephalopoden von enormer Grösse ([48]).

Siemaschko lieferte für das Bulletin eine Abhandlung über einige Land- und Süsswassermollusken Russlands ([1]).



Maack verdanken wir Notizen über einige Land- und Süsswassermollusken aus dem Jenisseischen Kreise und vom Baikal (¹), denen Hr. v. Middendorff nachträgliche Bemerkungen hinzufügte.

Von Gerstfeldt wurde in den Memoiren der Akademie eine interessante Abhandlung über Land- und Süsswasser-Mollusken Sibiriens und des Amurgebietes bekannt gemacht (³).

Leop. v. Schrenck veröffentlichte als Vorläufer des II-en Bandes seines grossen Reisewerkes im Bulletin zwei Aufsätze ([4, 5]), die vorläufige Diagnosen einiger neuen Molluskenarten aus der Meerenge der Tatarei und dem Nordjapanischen Meere enthalten, während man in dem im Jahre 1867 erschienenen zweiten Bande seines Reisewerkes ([1]) die ausführliche Beschreibung sowohl dieser neuen, als auch überhaupt von ihm und Anderen im genannten Meere und im Amurlande gesammelten Arten findet. Im Ganzen sind hier 172 Meeres- und 55 Süsswasser- und Landmollusken beschrieben (s. auch Zool. Geographie).

Dybowsky beschrieb 25 baikalische Arten, von denen 20 sich als neu erwiesen, und stellt zwei neue Gattungen *Benedictia* (mit 3 Arten) und *Limnorea* (mit 13 Arten) auf ([1]).

O. NATURGESCHICHTE DER ECHINODERMEN.

Vor dem Jahre 1834 hatten die Schriften der Akademie keine einzige specielle Arbeit über Echinodermen aufzuweisen.

Durch Brandt's Bearbeitung der von Mertens beobachteten und theils von letzterem, theils von Postels gezeichneten Echinodermen, von welcher er einen Auszug in seinem

oben erwähnten Prodromus ([155]) mittheilte, gewann die Zoologie eine neue Classification der Ordnung der Holothurien mit mehreren neuen Unterabtheilungen, Gattungen, Untergattungen und Arten. Der Prodromus enthält überdies, ausser fünf Seeigeln, mehrere neue, später zu Gattungen erhobene Untergattungen der Ordnung der Seeigel. Schliesslich werden darin mehrere neue Arten von Seesternen aufgestellt. Auch wurde später im Bulletin eine neue Art von Seesternen von ihm charakterisirt ([156]). Brandt bearbeitete ferner die von Middendorff mitgebrachten Seeigel und Seesterne für das Reisewerk desselben ([157]), denen Prof. Grube eine umständliche Beschreibung einer interessanten Holothurie (*Chiridota discolor*) ([4]) anschloss.

P. NATURGESCHICHTE DER RIPPENQUALLEN.

Mertens schrieb eine werthvolle, neue Arten und Gattungen bietende Abhandlung ([3]) über die von ihm auf der Lütke'schen Weltumsegelung beobachteten Beroiden, welche nach seinem Tode in den Memoiren der Akademie erschien. Dieselbe lieferte also den ersten Beitrag zur genauern Kenntniss der Rippenquallen in den Schriften der Akademie.

Q. NATURGESCHICHTE DER SCHIRMQUALLEN.

Mit Ausschluss der von Tilesius gelieferten Beschreibung einer einzigen Art, war über Quallen, vor der Bekanntmachung der zunächst anzuführenden Arbeiten, in den Schriften der Akademie noch keine Abhandlung erschienen. Aus der Abtheilung der Schirmquallen hatte zwar Mer-



tens auf seiner Reise um die Erde zahlreiche Formen beobachtet, gezeichnet und Notizen darüber geschrieben, aber sie nicht bearbeitet. Die Benutzung und Bearbeitung dieser Materialien veranlasste J. F. Brandt zunächst in dem von ihm herausgegebenen Prodromus ([155]) eine Uebersicht der Mertens'schen Entdeckungen zu geben. Der Uebersicht liess er dann eine grössere Abhandlung ([157]) folgen, die mit einer Einleitung beginnt, in welcher die ganze allgemeine Naturgeschichte der Schirmquallen nach Maassgabe des damaligen Standpunctes der Zoologie ausführlich erörtert wird, so dass die umständlichere Beschreibung der einzelnen von Mertens beobachteten und durch Abbildungen erläuterten Arten als zweite Abtheilung derselben erscheint. Die beiden erwähnten Arbeiten enthalten ausser einer neuen, von Brandt aufgestellten Classification der Schirmquallen mehrere von ihm vorgeschlagene neue Gattungen und Arten derselben. Eine dritte im Bulletin veröffentlichte Arbeit, das Resultat umfassender Studien, bietet eine Charakteristik einer Menge von ihm vorgeschlagener neuer Gattungen und Untergattungen der Schirmquallen ([159]).

Rathke lieferte für die Memoiren die Beschreibung einer neuen, winzigen, im Hafen von Sewastopol von ihm gefundenen, leuchtenden Meduse (*Oceania Blumenbachii*) ([5]), die auch J. F. Brandt zu beobachten Gelegenheit hatte, und wies eine andere, weit verbreitete Meduse (*Aurelia aurita*), die auch in der Nord- und Ostsee vorkommt, als Bewohnerin des Schwarzen Meeres nach ([1]).

Alexander Brandt veröffentlichte einen Beitrag zur Morphologie der vielmündigen Medusen (s. Zootomie und Vergleichende Anatomie).

R. NATURGESCHICHTE DER POLYPEN UND SIPHONOPHOREN.

Brandt's Prodromus (155) enthält die Diagnostik der von Mertens beobachteten Siphonophoren, mit einigen neuen, ebenfalls von Brandt vorgeschlagenen Subfamilien, Gattungen und Arten aus der Gruppe der Velelliden etc.

Rathke beschrieb in seinen Beiträgen zur Naturgeschichte der Krym eine Actinie (1), die er anfangs für eine neue Art, später aber für *A. mesembryanthemum* (2) erklärte.

J. F. Brandt bearbeitete im bereits mehrmals erwähnten Prodromus (155) die von Mertens beobachteten Polypen und stellte einige neue Gattungen und Arten aus der Gruppe der Seeanemonen (*Actiniae*) nebst einer neuen Classification derselben auf.

Vorläufig darf hier vielleicht auch der von Owsiannikow in den Sterläteiern entdeckte Parasit, wegen seiner hydroidpolypenähnlichen Bildung, erwähnt werden (17).

S. NATURGESCHICHTE DER SCHWÄMME.

J. F. Brandt lieferte eine umständliche, von zahlreichen Abbildungen begleitete Beschreibung der mannigfach bestrittenen japanischen Glaskorallen (Hyalochaeten) und der ihnen aufsitzenden Polypen (161).

Miklucho-Maclay verfasste zwei Aufsätze über Spongien. In einem derselben beschreibt er einige Schwämme des nördlichen Stillen Oceans und des Eismeeres (1). Ein zweiter enthält Bemerkungen zur Schwammfauna des Weissen Meeres und des arctischen Oceans (2).

Eine treffliche Arbeit Merejkowsky's enthält Beschreibungen einiger neuen Arten und Gattungen der Spongien des Weissen Meeres (1).



T. NATURGESCHICHTE DER INFUSORIEN.

Weisse verdankt die Wissenschaft, ausser den oben angeführten physiologischen, biologischen und geographischen Mittheilungen, fünf bereits bei den Räderthieren citirte Verzeichnisse ([7–11]) und drei Nachlesen ([12–14]), welche die von ihm nach und nach in und bei Petersburg entdeckten 239 Arten von Infusorien im ältern Sinne aufführen, ebenso wie einige kleinere Aufsätze ([15–18]), in welchen mehrere (sechs) noch unbekannte Arten und eine neue Gattung (*Orcula*) beschrieben werden. Die oben genannten Verzeichnisse enthalten übrigens häufige, die Kenntniss der einzelnen Formen fördernde Bemerkungen.

U. NATURGESCHICHTE DER LEBENDEN RHIZOPODEN.

Weisse hat unter seinen Infusorien Petersburgs auch 14 den Gattungen *Amoeba*, *Arcella*, *Difflugia* und einer neuen (*Arcella* verwandten) Gattung *Discodella* angehörige Thierarten aufgeführt, welche man gegenwärtig zu den Rhizopoden zählt. In Bezug auf die von ihm beobachteten Rhizopoden müssen wir übrigens gleichfalls auch hier auf sein *1863* im *Bull. d. nat. d. Moscou no. 3*, *p. 231*, erschienenes Verzeichniss verweisen.

Bemerkenswerth erscheint auch noch, dass Weisse in Schlammproben aus dem Caspischen Meere auch Rhizopoden (Rotalien) fand ([21]).

N. Wagner stellte eine neue Art von Radiolarien, *Myxobrachia Cienkowskii*, auf ([3]).

XIV.

Lebensweise und Biologie der Thiere.

Beobachtungen oder Bemerkungen über die Lebensweise oder die biologischen Verhältnisse mancher Thierformen sind sowohl von Mitgliedern der Akademie, als auch von mehreren andern, ihr nicht angehörigen Personen in den akademischen Schriften veröffentlicht worden.

Die zoologischen Theile der Reisewerke v. Middendorff's ([2]) und Schrenck's ([1]) enthalten zahlreiche, darauf bezügliche Mittheilungen *).

Ausserdem sind aber auch mehrere specielle Beobachtungen über den fraglichen Gegenstand veröffentlicht worden.

Hr. v. Baer schrieb einen Aufsatz über das vermeintliche Ausspritzen von Wasser der wallfischartigen Thiere ([26, 27]) und erörterte in seiner Monographie des Walrosses ([45]) die Lebensweise desselben. Er theilte ferner in mehreren seiner Schriften zahlreiche, werthvolle Beobachtungen über die Lebensweise, namentlich über die Ernährungs- und Vermehrungsverhältnisse der Fische mit, so in seinem Werke über die Entwickelungsgeschichte derselben **), wo er das Laichen bespricht, dann in seinen zu practisch-ichthyologischen Zwecken (über die russischen Fischereien) unternommenen oder verfassten Arbeiten([62–64]).

*) Den genannten Reisebeschreibungen schliesst sich die an Beobachtungen über die Lebensweise vieler Säugethiere und Vögel reiche Reise Radde's (früheren Conservators am Museum der Akademie zu St. Petersburg) an, wiewohl sie nicht von der Akademie, sondern von der Geographischen Gesellschaft veröffentlicht wurde.

**) Entwickelungsgeschichte der Fische, nebst einem Anhange über die Schwimmblase. Leipzig 1835. 4°.



Es gehören dahin namentlich sein Bericht über eine Reise am Peipus-See ([46]), sowie seine Materialien zu einer Geschichte des Fischfanges in Russland ([62]) (s. Angewandte Zoologie).

J. F. Brandt veröffentlichte selbstständige Beobachtungen über die Lebensart der *Glomeris* ([52]) und der Blutegel ([45]) und stellte die bis zum Jahre 1835 bekannt gewordenen Thatsachen über die Lebensweise der Schirmquallen ([157]) zusammen. Ferner publicirte er die Beobachtungen, welche Mertens hinsichtlich des Leuchtens an *Noctiluca miliaris* und an einigen Rippenquallen (*Callianira* und *Calymma*) wahrgenommen hatte ([49]).

Derselbe veröffentlichte ferner im Bulletin einen kleinen Aufsatz über das Vorkommen des Albinismus bei den Fischen und über eine merkwürdige Farbenabweichung des Sterlät (*Acipenser Ruthenus*) ([50]).

Da das von Brandt entdeckte zweifache Haarkleid des songarischen Hamsters (*Cricetus songarus*) ([48]), sowie die von ihm beobachtete periodisch-abweichende Bekleidung der Unterseite der Fusssohlen der nordischen wieselartigen Thiere ([47]) zu den besondern, durch äussere Einflüsse bewirkten Reactionen des Organismus gehören, so werden die beiden von ihm darüber gelieferten Aufsätze wohl am passendsten den biologischen Arbeiten anzuschliessen sein.

Ebenso dürften seine Beobachtungen über das Verschwinden (Aussterben) der thierischen Insassen der Bucht von Balaklawa ([51]) in Folge der in derselben eingetretenen Verwesung eines mächtigen, in dieselbe eingedrungenen Fischzuges unter den biologischen Abhandlungen die passendste Stelle finden.

Hr. v. Middendorff lieferte sehr umfassende Untersuchungen über die Wanderungszüge und Zugzeiten (Iso-

piptesen) der Vögel in Russland ([9]), wozu ihm Kessler in Betreff des Gouvernements Kiew Beiträge lieferte ([1]).

Hr. v. Middendorff machte auch Mittheilungen über die Wärmeökonomie einiger Thiere ([7]) *).

Der als Forstmann bekannte Bode ([1]) publicirte Beobachtungen über die Ankunft der Zugvögel in Livland und Petersburg.

Lutzenberg machte einige Notizen über die Lebensweise des Alligators bekannt ([1]).

Kolenati theilte Bemerkungen über die Lebensweise des Tur und des caucasischen Rebhuhns mit ([1]), sowie sehr interessante Mittheilungen über die Jagd des ersteren. Die ebendaselbst von ihm gelieferten Beobachtungen über die Falkenjagd der Tataren und den Anstand der Geier, Hyänen und Schakale beim Aase unweit Elisawetpol dürften ebenfalls hier Platz finden können.

Radde besprach in einem an Hrn. v. Middendorff gerichteten Briefe die Lebensverhältnisse der Eichhörnchen ([2]), sowie den Winterschlaf der Murmelthiere in Ostasien ([1]). In seinem Reiseberichte befinden sich überdiess sehr zahlreiche auf das Leben der Thiere bezügliche Bemerkungen ([6]).

Hr. v. Nordmann übersandte der Akademie beachtenswerthe Beobachtungen über den Sitz des Stimmorgans des Todtenkopfes (*Sphinx* seu *Acherontia Atropos*) ([1]).

Von demselben wurden im Bulletin werthvolle Bemerkungen über die Lebensweise des Rosenstaares (*Pastor roseus*) veröffentlicht ([3]), wozu später ein Nachtrag folgte ([4]).

Seine Mittheilungen über die erfolgreiche Verpflanzung

---

*) Erwähnenswerth ist hier auch die von ihm in Siemaschko's Russischer Fauna (Русская фауна, т. II, СПб. 1851) gelieferte Geschichte des *Ursus arctos* (p. 187).

von Süsswasserpolypen von Paris nach Odessa, welche aus biologischen Anpassungsverhältnissen erklärt werden darf, gehören gleichfalls hieher ([5]).

Sewertsow verdanken wir beachtenswerthe mikroscopische Untersuchungen über die Verfärbung der Federn zum Hochzeitskleide und ihr Verhältniss zur Mauser ([1]).

Dr. Weisse veröffentlichte Bemerkungen über die Lichtscheu eines Infusoriums (*Cryptomonas curvata*) ([12]).

In einem Berichte Poliakow's (Поляковъ) finden sich auch manche interessante biologische Daten, z. B. über den Zug der Vögel u. s. w. ([1]).

XV.

Zoologische Geographie.

Der seit dem Erscheinen der Arbeiten Buffon's und Zimmermann's, so wie besonders Al. v. Humboldt's, zu einem eigenen Zweige des zoologischen Wissens erhobenen Lehre von der Verbreitung der Thiere wurde theils von den Mitgliedern oder Correspondenten der Akademie, theils von Seiten der Beamten der zoologischen Sammlungen, das regste Interesse geschenkt. Die in den in climatischer Beziehung verschiedensten Ländergebieten des grossen Russischen Reiches angestellten Reisen, welche eine reiche zoologische Ausbeute lieferten, ebenso wie das seit 1832 mit Thieren aus den verschiedensten Erdgegenden, besonders aus Russland, reich ausgestattete, zoologische Museum und die ansehnliche Bibliothek desselben begünstigten diese Beschäftigungen. Man liess es sich inzwischen nicht bloss angelegen sein die Verbreitung der Thiere in einzelnen Länderstrecken kennen zu lernen und mit denen anderer Länder zu

vergleichen, sondern man war auch bemüht diejenigen tellurischen, physischen und biologischen Bedingungen auszumitteln, welche das oft von äussern morphologischen Veränderungen begleitete, häufig die Bildung scheinbarer Arten veranlassende Vorkommen gewisser Gruppen oder Arten von Thieren in manchen Gegenden oder Localitäten zu erklären scheinen. Die zoologischen Untersuchungen wurden daher an physikalische und meteorologische geknüpft. Untersuchungen der Art konnten aber in keinem Lande zweckmässiger als gerade in dem, wegen seiner ungeheuren Ausdehnung, sehr verschiedene climatische Verhältnisse bietenden Russischen Reiche angestellt werden. Die allermeisten, in den von der Akademie veröffentlichten Schriften befindlichen zoologisch-geographischen Arbeiten beziehen sich daher auf Thiere Russlands. In keinem Lande dürfte überhaupt neuerdings dem speciellen Theile der geographischen Zoologie eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt worden sein, als in Russland, namentlich von Seiten der Mitglieder der Akademie. Die physische Kenntniss Russlands hat daher auch durch die fraglichen Untersuchungen ausserordentlich gewonnen, ein Gewinn, der sich auf einen beträchtlichen Theil der Erdoberfläche bezieht.

Man kann die zoologisch-geographischen Leistungen der Akademie in allgemeine und specielle theilen. Als allgemeine dürfen die das ganze Gebiet der Wissenschaft oder einzelne grössere Theile desselben umfassende angesehen werden; die speciellen würden sich auf die Vertheilung einzelner Thiergruppen, Gattungen oder Arten beziehen.

Allgemeinen Inhalts sind vorzugsweise zwei ausgezeichnete, zur jährlichen Stiftungsfeier der Akademie gehaltene Reden: die des Herrn v. Baer über die Verbreitung des

organischen Lebens ([2]) und die des Herrn v. Middendorff, die eine Skizze des organischen Lebens in Sibirien ([1, 2]) liefert, denen sich ein dritter Versuch J. F. Brandt's über die Wirbelthiere Westsibiriens in Tschichatschef's Reise anreihen lassen dürfte ([60]).

Die zoologisch-geographischen Arbeiten, welche sich auf einzelne grössere Gebiete Russlands beziehen, sind sehr zahlreich. Sie förderten übrigens gleichzeitig zum grossen Theil auch andere Zweige der Zoologie, indem sie Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Thiere, oder ihrer von physikalisch-geographischen Verhältnissen herzuleitenden Abänderungen enthalten.

Wir beginnen dieselben mit der Hindeutung auf Herrn v. Baer's meisterhafte, aus eigener Anschauung gewonnene Schilderung des Thierlebens Nowaja Semla's ([51]) und erinnern dann an die in der sechsten seiner Caspischen Studien von ihm gemachten beachtenswerthen Bemerkungen über die Fauna der Insel Tschelekän und der Ostküste des Caspischen Meeres ([56]), sowie über das Wasser des letztern und das Verhältniss desselben zu seiner Molluskenfauna.

Herr v. Middendorff, der, ehe er Sibirien bereiste, Herrn v. Baer auf seiner zweiten Reise nach dem russisch-europäischen, höhern Norden begleitete, lieferte in den von den Herrn v. Baer und v. Helmersen herausgegebenen, der Kenntniss des Russischen Reiches so förderlichen, *Beiträgen* einen trefflichen Bericht über die von ihm in Lappland, namentlich dem Russischen Antheile desselben, gewonnenen ornithologischen Ergebnisse ([8]). Die von Middendorff beobachteten und in zahlreichen Bälgen mitgebrachten 75 Vögelarten sind nicht bloss aufgeführt, sondern die Vögel-Fauna Lapplands wird mit der von Schweden, Norwegen, der der Faröer Inseln, Islands und Nordame-

rika's auf eine passende Weise verglichen, wozu Herr v. Baer ([55]) einen ergänzenden Anhang auf Grundlage der von Schrader, in Lappland gemachten ornithologischen Ausbeute hinzufügte.

Als eine zweite zoologisch-geographische Arbeit v. Middendorff's ist die lehrreiche Skizze der zoologischen Hauptergebnisse der in das nordöstliche Sibirien von ihm angestellten Reisen anzusehen, welche von ihm der Akademie eingesandt wurde ([3]).

Zu den umfassendern aus dem Schoosse der Akademie hervorgegangenen zoologisch-geographischen Arbeiten gehören ferner die zahlreichen, von Middendorff verfassten, auf die Säugethiere, Vögel, Amphibien und Mollusken bezüglichen zoologisch-geographischen Abschnitte seines grossen Reisewerkes ([2]). Ebenso müssen seine umständlichen in andern seiner grössern Arbeiten befindlichen Untersuchungen über die Verbreitung der Mollusken, namentlich der russischen, die er in sechs Faunen vertheilt, hieher gerechnet werden (siehe oben, Systematische Zoologie, Mollusken). Als ganz spezielle zoologisch-geographische Arbeit ist seine Abhandlung über die Meeresmollusken in ihren Beziehungen zur zoologischen und physikalischen Geographie ([18]) zu bezeichnen. Herr v. Middendorff hat übrigens bei seinen zoogeographischen Arbeiten nicht bloss die Verbreitung der Thiere an sich (ihre zoologische Statistik) berücksichtigt, sondern auch ihren von physikalischen und biologischen Verhältnissen (Temperatur, Clima, Salzgehalt, Nahrung) abhängigen Existenzbedingungen Rechnung getragen.

Schliesslich erinnern wir auch noch an die in der Monographie über den gemeinen Landbären ([5]), den grauen und weissen Hasen von ihm mitgetheilten umfas-



senden Untersuchungen über die geographische Verbreitung derselben (6).

Brandt veröffentlichte eine Reihe zoologisch-geographischer Arbeiten, welche sich auf die Erweiterung der Kenntniss einzelner Faunengebiete Russlands beziehen. Auf das nördliche europäische Russland bezieht sich ein Verzeichniss von Säugethieren und Vögeln, deren Bälge Hr. Bystrow aus Mesen an die Akademie einsandte (58). Der von Hrn. v. Tschichatschef herausgegebenen Altaischen Reise (60) wurde von Brandt ein bereits erwähnter zoologischer Anhang einverleibt, in welchem nicht nur die bis dahin in Westsibirien beobachteten Wirbelthiere aufgeführt sind, sondern auch allgemeine vergleichende Bemerkungen über den Character der Fauna Westsibiriens und Sibiriens überhaupt, sowie über ihre Beziehungen zu andern Faunen, so namentlich zu der Nordamerika's, mitgetheilt werden *).

Ein von demselben verfasster zoologischer Anhang der Lehmann'schen Reise (59) in die Uralischen und Kirgisischen Steppen und die Bucharei enthält ein von systematisch-zoologischen Bemerkungen begleitetes Verzeichniss der von Lehmann beobachteten und gesammelten Wirbelthiere.

---

*) Die vom frühern Begleiter v. Middendorff's auf seinen sibirischen Reisen, Herrn Branth, spätern Reisegefährten Hofmann's auf seinen Reisen im nördlichen Ural, gesammelten zoologischen Materialien gaben Brandt ebenfalls Stoff zu einem in der Reise des Hrn. v. Hofmann publicirten zoologischen Anhange über die *Wirbelthiere des nördlichen Ural* (S. Hofmann's Reise: Der nördliche Ural etc. St.-Pet. 1856. 4°. Bd. II; dasselbe erschien auch russisch als: Сѣверный Уралъ etc.). Es sind darin die Thiere nicht bloss aufgezählt, sondern es wird das Vorkommen vieler allgemein verbreiteter, darin aufgezählter Säugethiere in den verschiedensten Ländergebieten Russlands umständlicher nachgewiesen. Der fragliche Anhang bietet also ein nicht unbedeutendes Material für die zoogeographische Kenntniss der Thiere Russlands, so wie zur Zoogeographie überhaupt.

Die in Lehmann's Reise von Brandt gelieferten Mittheilungen sind indessen nur der Auszug einer umfassenderen, noch ungedruckten Arbeit, von der er am 18. März 1859 bereits den ersten Theil unter dem Titel einer *Uebersicht der Säugethiere Central-Asiens* der Akademie vorlegte. Ein von ihm im Bulletin veröffentlichter, bereits erwähnter Aufsatz über die Entwickelungstypen der Insectivoren Russlands ([54]) enthält ebenfalls Untersuchungen über die Verbreitung derselben *).

Uebrigens enthalten mehrere von demselben verfasste, unten zu erwähnende, systematisch-zoologische Arbeiten zoologisch-geographische Abschnitte, so seine Arbeit über Schirmquallen ([157]), über Myriapoden ([135—145]), über die Ziesel ([73]), über die Springhasen ([71]), über das Elen ([86]) und über *Hyrax* ([100]).

J. F. Brandt's Abhandlung über die in Russland vorkommenden Fledermäuse ([61]) trägt vorwaltend einen zoogeographischen Charakter.

Einige wenige Bemerkungen über die Fauna, besonders marine, enthält endlich sein zweiter Bericht über die südrussische, zoologisch-palaeontologische Expedition ([67]).

Zahlreiche, höchst beachtenswerthe Beiträge zur Kenntniss der Verbreitung der Säugethiere, Vögel und Mollusken hat Herr Akad. Leop. v. Schrenck in seiner Amur-Reise ([1]) mitgetheilt und denselben wichtige zoogeographische Schlussfolgerungen hinzugefügt. Mit besonderer Auf-

---

*) In Blaschke's Inauguraldissertation (Topographia medica Portus Novi-Archangelensis. Petropoli, 1842) veröffentlichte J. F. Brandt, als Auszug einer grösseren (nicht erschienenen) Arbeit ein Verzeichniss der Vögel der früheren Russisch-Amerikanischen Colonien. Auch unterstützte er Maack bei der Bearbeitung des Verzeichnisses der Wirbelthiere, welche derselbe in seiner, in russischer Sprache abgefassten Amur-Reise aufführte.

merksamkeit sind bei ihm die Mollusken des Nordjapanischen Meeres besprochen, indem er zum Schluss derselben, in einem allgemeinen Theile, eingehende Mittheilungen über die physisch-geographischen Verhältnisse des genannten Meeres gemacht und dieselben mit der Fauna in Beziehung gebracht hat.

Derselbe veröffentlichte auf Grundlage brieflicher Mittheilungen des damaligen Reisenden der hiesigen Kais. Geographischen Gesellschaft, Hrn. Fr. Schmidt, Bemerkungen über die Säugethierfauna Süd-Sachalins und der südlichen Kurilen ([2]). Briefliche Mittheilungen vom damaligen Reisenden des Kaiserlichen St. Petersburger Botanischen Gartens, Hrn. Maximowicz, veranlassten gleichfalls Hrn. v. Schrenck ergänzende zoologisch-geographische Nachrichten vom Ussuri und der Südküste der Mandschurei ([3]) zu publiziren.

Der frühere Conservator am zoologischen Museum der Akademie, jetzt Director des Tifliser Museums, Dr. Radde, dem wir reiche Sammlungen aus den Amurgegenden zu verdanken haben, schenkte in den beiden auf die Naturgeschichte der Säugethiere und Vögel bezüglichen Bänden seines Reisewerkes ([5]) nicht nur der auf vier prachtvoll ausgeführten Karten versinnlichten Verbreitung vieler Arten so wie der Lebensweise derselben ein lebhaftes Interesse, sondern erörterte auch in besondern, höchst beachtenswerthen Abschnitten das Wesen der südostsibirischen und amurischen Säugethier- und Vogelfauna im Vergleich zu den Nachbarfaunen und stellte für die von ihm bereisten Districte drei Specialfaunen auf, die sibirische, mongolische und mandschurische, so dass also sein Werk, welches die Mittheilungen v. Schrenck's und Maack's berücksichtigen konnte, als ein wichtiger ver-

vollständigender zoogeographischer und biologischer Beitrag anzusehen ist. Es scheint daher nicht unpassend zu sein, auch hier Radde's Leistungen zu erwähnen, obgleich dieselben nicht zu den Publicationen der Akademie gehören.

Von demselben wurde ohnehin auch ein an Hrn. v. Middendorff gerichtetes Sendschreiben über die Thier- und Pflanzenwelt des mittleren Amurs veröffentlicht ([3]), dem sich einige Bemerkungen über die Säugethiere Ostsibiriens anreihen ([4]). Endlich enthält sein Reisebericht ebenfalls mehrere, auf die Zoogeographie bezügliche Daten ([6]).

Beachtenswerthe zoogeographische Beiträge enthalten ferner mehrere Arbeiten Ménétriés's. Wir erinnern hier namentlich an seinen *Catalogue raisonné* ([1]), in welchem die von ihm im Caucasus gesammelten Säugethiere, Vögel, Amphibien, Fische, Käfer, Schmetterlinge und Mollusken beschrieben oder aufgeführt sind, dann an seine die Vertheilung der von ihm besprochenen Thiere berücksichtigenden Bearbeitungen der auf ihren Reisen von den Hrn. v. Middendorff, v. Schrenck, Lehmann und Maack mitgebrachten Insekten (siehe oben, Systematische Zoologie).

Strauch hat, ausser in seiner umfassenden, speciellen Monographie über die Verbreitung der Schildkröten ([3]), auch in allen seinen systematischen Arbeiten die geographische Verbreitung ganz besonders berücksichtigt (siehe oben, Systematische Zoologie).

In den Schriften der Akademie finden sich übrigens auch einige zoologisch-geographische Arbeiten allgemeineren Inhalts, die ihr von den Correspondenten der Akademie eingesandt wurden.

Vom berühmten (verstorbenen) Rathke erschienen in den Memoiren wichtige Beiträge zur Fauna der Krym ([1]),



die Pallas's Gemälde von Taurien in zoologischer Hinsicht vielfach ergänzen.

Gebler veröffentlichte eine Arbeit über das Katunische Gebirge, die höchste Kette des russischen Altai (1), welche einen beachtenswerthen zoologischen Anhang über dort vorhandene Thiere enthält.

Unter dem Titel *Zoologische Erinnerungen aus dem südwestlichen Ural* findet sich im Bulletin der Akademie ein Aufsatz Eversmann's (1), der das Vorkommen mehrerer Säugethiere und Vögel im südlichen Theile des Ural bespricht.

Herr Dr. Weisse förderte nicht bloss durch seine Verzeichnisse von Räderthieren, Infusorien und Rhizopoden der Umgegend St. Petersburgs (siehe Systematische Zoologie), sondern auch noch durch einen besondern Beitrag die Kenntniss der geographischen Verbreitung der genannten Thierclassen (6).

Die speciellen geographisch-zoologischen, meist in den Schriften der Akademie bekannt gemachten Arbeiten beziehen sich auf acht Thierarten: die Stellersche Seekuh, das Wallross, den Eisfuchs, den Auerochsen, den Tiger, die wilde Katze, den Lämmergeier (*Gypaëtos barbatus*) und den grossen Alk (*Alca impennis*).

Hinsichtlich der Stellerschen Seekuh (52) und des Wallrosses (45) muss auf zwei ausgezeichnete Arbeiten des Hrn. v. Baer hingewiesen werden, denen eine besondere Verbreitungskarte beigefügt ist. Die Verbreitung der Seekuh wurde übrigens auch von J. F. Brandt mehrmals besprochen (siehe unten: Zur historischen Zeit ausgestorbene Thiere).

Hr. v. Baer sah sich ferner durch die Erlegung eines Eisfuchses (*Canis lagopus*) an der Südküste des finnischen



Meerbusens, also an einem nach Maasgabe des gewöhnlichen (polaren oder subpolaren) Vorkommens des fraglichen Thieres sehr südlichen Puncte, veranlasst in zwei ebenso lehrreichen als interessanten Aufsätzen (53, 54) die geographische Verbreitung dieser Thierart ausführlicher zu besprechen.

Derselbe wies überdies an einem aus dem Caucasus geschickten Felle eines Auerochsen das dortige Vorkommen und gleichzeitig die Identität der betreffenden Species mit der litthauischen nach (49, 50), worauf Hr. v. Nordmann seinerseits Bemerkungen über denselben Gegenstand veröffentlichte (6), während Brandt in seinen zoogeographischen und palaeontologischen Beiträgen das Verbreitungsgebiet des Auerochsen unter Hinzufügung des Urochsen sehr ausführlich besprach (168).

Gebler theilte seine Erfahrungen über das Vorkommen des Tigers (2) und Bartgeiers (3) im Altaigebiete mit.

Brandt bemühte sich in Folge einer brieflichen Aufforderung des Hrn. v. Humboldt die Verbreitung des Tigers sowohl an sich (seine geographische Statistik), als auch in ihren möglichsten andern Beziehungen zu erörtern (62). Man findet daher in der über die fragliche Thierart verfassten Abhandlung Angaben über die hinsichtlich ihrer Verbreitung bereits vorhandene Literatur, den speciellsten Nachweis ihrer verschiedenen Heimathländer, ferner Angaben über die biologischen und physikalischen Bedingungen ihrer Verbreitung und über ihre Begleiter aus dem Thierreich, sowie endlich die Erörterung ihrer Beziehungen zur Menschheit. Uebrigens enthält die Abhandlung auch mehrere allgemeine Bemerkungen, die für die weitere Entwickelung der geographischen Zoologie nicht ohne Belang sein möchten. Sie wurde daher auch



als die umfassendste zoologisch-geographische Abhandlung anerkannt, welche bisher über eine einzelne Thierart verfasst wurde. Ausser dem Tiger hat Brandt übrigens auch die Verbreitung der wilden Katze (*Felis catus*) ([63]) und des Bartgeiers (*Gypaëtos barbatus*) in Russland ([64]) in zwei kleinern Aufsätzen des Bulletin erörtert und *Felis servalina* Jardine für die russischen central-asiatischen Steppen nachgewiesen ([83]).

Wir erinnern hier beiläufig auch an Leopold v. Schrenck's schöne Arbeit über die geographische Verbreitung des Luchses *), da sie theilweise auf Materialien des zoologischen Museums basirt, obgleich der Verfasser zur Zeit ihrer Publication mit der Akademie noch in keiner näheren Verbindung stand.

Als einer achten Thierart angehörige möchten auch wohl Steenstrup's ausgezeichnete Untersuchungen über die Verbreitung des grossen Alk's (*Alca impennis*), von denen Hr. v. Baer zur zweiten Hälfte seiner Abhandlung über das Aussterben der Thiere (siehe Baer, № 58) eine deutsche Uebersetzung anfertigen liess, hier nicht übergangen werden dürfen.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass Hr. v. Nordmann in drei kleinen Aufsätzen das Vorkommen von drei Vögelarten (*Charadrius spinosus* ([7]), *Columba risoria* ([8]), *Circus pallidus* ([4])), Brandt aber in drei Noten das Vorkommen von 6 bisher der russischen Fauna nicht vindizirten Vögeln (*Crucirostra pityopsittacus* ([65]), *Cr. leucoptera* ([65]), *Limicola pygmaea* ([66]), *Accentor modularis* ([66]), *Perdix griseogularis* ([112]) und *P. Nigelli* ([111])) nachgewiesen hat. Hr. v. Nordmann berichtete überdiess, dass er die nordische *Nucifraga* sogar noch bei Odessa ([4]) erlegte.

*) Ueber die Luchsarten des Nordens und ihre geographische Verbreitung. Dorpat 1849. 8.

Heuglin machte interessante Bemerkungen über die Säugethiere, Vögel und Fische Nowaja Zemlja's bekannt, denen er auch einige Notizen über den ornithologischen Theil der Middendorff'schen Reise hinzufügte (1).

In Poljakoff's russisch geschriebenem Berichte über seine Reise im Ob-Thale finden sich unter andern auch manche zoogeographische Bemerkungen (1).

XVI.

Ueber untergegangene oder vertilgte Thiere, die geschichtlichen Nachweisen zufolge mit dem Menschen zusammen lebten.

Untersuchungen über ausgestorbene oder vertilgte Thiere, die historisch nachweislich noch mit dem Menschen zusammen lebten, wurden von drei Mitgliedern der Akademie angestellt und in einer Reihe mehr oder weniger umfassender Arbeiten niedergelegt.

Herr v. Baer eröffnete dieselben mit einer bereits oben erwähnten ausgezeichneten Abhandlung, in welcher er ausser der früheren Verbreitung der von Steller in der Ufernähe der Berings-Insel beobachteten riesenhaften nordischen Seekuh, auch ihre Vertilgung erörterte (52), namentlich den unwiderleglichen Nachweis lieferte, das letzte Exemplar derselben sei in der Mitte des vorigen Jahrhunderts durch Menschenhand erlegt worden.

Den eben erwähnten Untersuchungen und Nachweisen des Hrn. v. Baer über die Verbreitung und Vertilgung der Seekuh schliesst sich der nähere von ihm wiederholte Nachweis an, dass ausser dem Zubr (*Bos urus seu bison*)



auch noch in historischer Zeit der Tur (*Bos primigenius*) in Europa lebte ([57]).

Herr v. Baer begann übrigens später eine eigene, umfassende Arbeit über das Aussterben von Thierarten und den Untergang von Arten, die mit dem Menschen zusammen lebten, von welcher jedoch nur zwei Abtheilungen erschienen sind ([58]). Die erste Abtheilung beginnt mit allgemeinen Bemerkungen über das Aufhören der Thierarten im Laufe der Zeit und die Ursachen derselben, worauf Mittheilungen über untergegangene Thiere folgen, deren Zusammensein mit dem Menschen historisch nachgewiesen ist. Den Schluss bildet ein Abschnitt, worin der Untergang der nordischen Seekuh nochmals nachgewiesen wird.

Hr. v. Baer wurde zu diesem nochmaligen Nachweis veranlasst weil Owen, wie sich später ergab, auf Eichwald's *Lethaea* fussend, in seiner *Palaeontology* Zweifel gegen die Annahme der Vertilgung des fraglichen Thieres ausgesprochen hatte.

Die dritte Abtheilung derselben Arbeit bildet eine mit einer kurzen Einleitung von Hrn. v. Baer versehene Uebersetzung des ungemein interessanten Beitrags zur Naturgeschichte des vertilgten *Geirfugl*'s (*Alca impennis*) und besonders seines frühern Verbreitungskreises, welche den ausgezeichneten Copenhagener Naturforscher Steenstrup zum Verfasser hat (s. oben).

Die Geschichte und die vor 200 Jahren erfolgte Vertilgung des früher auf der Insel Mauritius heimischen, berühmten Walgvogels (*Dodo*) erörterte der verstorbene Akademiker Hamel in mehreren Aufsätzen ([1, 2, 3]). Derselbe hat auch Bemerkungen über den ebenfalls vertilgten Einsiedlervogel der Insel Rodriguez und den, wie er meint, erdichteten Nazarvogel ([3]) mitgetheilt und in zwei verschie-

denen Aufsätzen ([1,4]) Bemerkungen über die vertilgten straussartigen Vögel Neuseelands (*Dinornis*) veröffentlicht. Ein am 7. Juni 1850 der Akademie von ihm vorgelegter Rückblick auf den Dodo ist dagegen meines Wissens nirgends erschienen.

J. F. Brandt betheiligte sich nicht nur vielfach an der Erläuterung der Geschichte der während der historischen Zeiten ausgestorbenen oder vertilgten Thiere, sondern zog auch solche in das Bereich seiner Untersuchungen, die in Europa gegenwärtig nur noch sehr schwach, zuweilen nur in Folge künstlicher Hegung, vertreten sind. In Betreff der *Rhytina*, deren Naturgeschichte er monographisch in Vergleich mit ihren Verwandten behandelte (siehe oben, unter Zootomie und vergleichende Anatomie), pflichtete er nicht nur v. Baer's Nachweisen hinsichtlich ihrer Vertilgung ohne Rückhalt bei, sondern suchte dieselben sogar in mehreren seiner darauf bezüglichen Mittheilungen noch näher zu stützen und ebenfalls gegen die, wie erwähnt, von zwei Naturforschern erhobenen Zweifel zu vertheidigen ([163–165]), ohne selbst eine weitläufige, von Eichwald erfolglos unternommene, im *Bulletin d. nat. de Moscou* geführte *) Controverse zu scheuen. Dieselbe bot freilich den Vortheil, dass nicht nur die gesuchtesten scheinbaren Gegengründe desselben widerlegt werden konnten, sondern sogar einzelne neue Sreiflichter auf die muthmaassliche ehemalige Verbreitung des Thieres fielen **).

Ein zweites zur oben genannten ersten Categorie ge-

---

*) Siehe *Bull. de la Soc. de Moscou*, *T. XXXIX* (*1866*) u. *XL* (*1867*).

**) In Bezug auf die *Rhytina* muss auf Pekarsky's interessante archivarische Mittheilungen ([1,2]), von denen die später (1869) erschienene Brandt noch nicht benutzen konnte, als Ergänzungen der *Symbolae sirenologicae* hingewiesen werden.

höriges, noch vor der *Rhytina* ausgestorbenes, zur Diluvialzeit in Europa heimisches Säugethier, dem Brandt hinsichtlich seiner ehemaligen Verbreitung, so wie der Zeit seines Unterganges eine besondere Aufmerksamkeit schenkte, ist der Tur oder Urochs (*Bos primigenius*) ([168]).

Als ein drittes, dieser Categorie angehöriges Thier, welches Brandt wiederholentlich beschäftigte, ist der Dodo (*Didus ineptus*) anzusehen ([166–167]). Ueber denselben machte er aus seinen Collectaneen theils Mittheilungen über den Knochenbau, über die Lebens- und Vertilgungsgeschichte, sowie über die Verwandtschaften desselben, theils benutzte er sie zum Versuch der Herstellung eines kurzen Abrisses einer Gesammtnaturgeschichte dieser Vogelart, in welcher er sie als ein den Tauben und Charadrien durch den Schädelbau ähnlichen, durch die verkürzten Flügel an die Strausse erinnernden, durch den Fussbau und seine Lebensweise aber sich den Uferwadvögeln annähernden Vogel zur Ordnung der Wadvögel, als eigenthümliches, gewissermaassen anomales Familienglied stellen zu können meinte *).

Uebrigens verfasste derselbe auch einen Aufsatz, in welchem er die Meinung ausspricht, dass gleichzeitig mit der Stellerschen Seekuh auch ihre beiden von Steller erwähnten Parasiten (ein *Cyamus* und ein Eingeweidewurm) möglicherweise gleichfalls untergegangen sein könnten ([162]).

Den eben erwähnten Untersuchungen Brandt's schliessen sich andere an, die zwar auf einige Säugethiere — das Rennthier([168]), Elen([86]) und den Bison([168]) (*Bos urus s. bison*— sich beziehen, welche noch jetzt zu den lebenden gehören,

*) Die eben erwähnte Arbeit erschien allerdings nicht in den Schriften der Akademie, sondern in denen der St. Petersburger Mineralogischen Gesellschaft (Jahrg. 1847. St. Petersb. 1848, p. 201).

ja in Amerika sogar noch häufig vorkommen, jedoch in Europa, wo sie früher seit der Diluvialzeit, ja selbst noch zu Anfang der geschichlichen Zeit, ebenfalls keine Seltenheiten waren, meist nur noch in geringer, oft sehr geringer Zahl unter dem Schutze der Jagdgesetze (wie der Bison und selbst schon in Europa das Elen und das Rennthier) ihr offenbar früher oder später dem Untergange verfallendes Dasein fristen.

XVII.

Paläontologie im engeren Sinne.

Unter dieser Rubrik dürften sich, ausser den bereits in den ältern Schichten nachgewiesenen, auch die Reste solcher diluvialer Thiere besprechen lassen, für deren frühere Existenz keine geschriebenen Nachweise zu finden waren, wenn man auch manche auf Grundlage paläontologischer oder archäographischer Funde, ja selbst möglicherweise bildlicher Darstellungen, als solche nachgewiesen hat, die gleichzeitig mit dem Menschen lebten.

Die Paläontologie im eben angedeuteten Sinne wurde seit 1831 im Schoosse der Akademie durch eine namhafte Reihe von Arbeiten gefördert, die sich auf verschiedene Classen des Thierreiches beziehen. Die als jüngere tertiäre geltenden Säugethiere waren es, die aus der Abtheilung der Wirbelthiere bisher am allermeisten berücksichtigt wurden, wiewohl auch mitteltertiäre nicht unbeachtet blieben. Die Mittheilungen darüber betrafen indessen häufig nur einzelne oder einige Arten, Familien oder Ordnungen derselben.

Bereits 1843 sandte Al. v. Nordmann einen Aufsatz



über im südlichen Russland gefundene Säugethierknochen an die Akademie ([12]).

Als eine spätere Arbeit, in welcher eine grössere Zahl von diluvialen Säugethieren verschiedener Ordnungen im faunistischen Sinne besprochen wird, erschienen im Bulletin der Akademie J. F. Brandt's Untersuchungen der in den Höhlen des Altai gefundenen Säugethierreste, welche durch ihre artliche Uebereinstimmung mit in Europa gefundenen diluvialen Resten den im wesentlichen gleichen Charakter der diluvialen Fauna Nordasien's und Europa's genauer nachweisen ([169]).

Was die speziellen, in den Publicationen der Akademie befindlichen Arbeiten über fossile Säugethierreste anlangt, so beziehen sie sich auf Elephantiden, Rhinocerotiden, Equiden, Sireniden und Cetaceen, theilweise auch auf Ursiden und Bovinen.

Die Reihe derselben eröffneten Hrn. v. Baer's Bemerkungen über ein dem afrikanischen Elephanten ähnliches Thier (Mammuth?), die sich auf einen im Museum der Akademie befindlichen, anscheinlich fossilen Backenzahn, stützen, dessen Fundort leider unbekannt ist ([59]).

Bereits bald nach seinem Eintritte in die Akademie schenkte Brandt den zahlreichen Resten von Elephantiden der Sammlung der Akademie seine Aufmerksamkeit und meinte damals mehrere Arten von mammuthartigen Elephanten nicht wie Eichwald und G. Fischer nach den Zähnen, sondern nach Schädelabweichungen unterscheiden zu können ([170]). Er begann zugleich Materialien zu einer Monographie der Mammuthe zu sammeln, von der einzelne darauf bezügliche Capitel sogar bereits abgefasst sind.

Herr v. Middendorff sah sich veranlasst, die Mam-



muththiere Sibiriens in seiner Reise *) ausführlich zu erörtern. Er fand nämlich im genannten Lande die Skeletreste eines Mammuth, umgeben von einer Erde (Mulm), die er von verwitterten Weichtheilen herleitete, in der Nähe derselben aber Meeresmuscheln; ein Umstand, der ihn dazu bewog die genannten Reste einer aus dem Süden herabgeschwemmten Leiche zuzuschreiben und die Mammuthleichen des Hochnordens überhaupt von aus dem Süden her verschwemmten Individuen herzuleiten, was übrigens von Manchen schon früher angenommen wurde. Die dagegen sprechenden Wahrnehmungen stehend gefundener Leichen oder Skelete erschienen ihm als unzulässig.

Sein Interesse für das Mammuth veranlasste ihn übrigens der Akademie ein Memoire einzureichen, in welchem er die Vorkehrungen bespricht, welche zu treffen wären, damit die künftig im Hochnorden Asiens (nach ihm in etwa je 5 Jahren) zu Tage tretenden ganzen Skelete oder Leichen der Riesenthiere den Naturforschern zu Gute kämen ([22]).

Die Akademie ging bereitwillig darauf ein und stellte Preise für die Auffindung von Leichen von Mammuthen und Nashörnern oder ganzer Skelete derselben auf, indem sie ihre Maassnahmen den Gouverneuren Sibiriens empfahl.

Eine Nachricht, die Hr. v. Baer aus Sibirien über eine angeblich vollständige, in der Nähe der Bucht des Tas gefundene Mammuthleiche erhielt (deren Reste jedoch sich später am Abhange einer engen Schlucht zeigten, die in den Nelgato-See mündet, welcher mit dem angrenzenden Jambu-See zum System der Gyda gehört), veranlasste ihn für den so wichtigen Fund die Akademie zu interessiren.

*) Reise Bd. IV, Th. 1, p. 284; Bd. IV, Th. 2, p. 1081. Siehe auch Middendorff's Reisebericht im Bull. phys.-math. T. III (1845), p. 162.

In Folge davon wurde von der Akademie eine Commission ernannt, welche der Angelegenheit sich warm annahm und bewirkte, dass Hr. Magister Fr. Schmidt (gegenwärtig Mitglied der Akademie) auf Kosten der Regierung zur Auffindung und näheren Untersuchung der Mammuthleiche nach Nordsibirien geschickt wurde. Herr v. Baer verfasste über diese Angelegenheit einen höchst schätzenswerthen Bericht ([60]), in welchem er mehrere auf die Geschichte des Mammuth bezügliche Gegenstände (so über den Ursprung des Namens Mammuth, die Häufigkeit seiner Reste, namentlich der Leichen oder Skelete desselben, in Bezug auf ihr Vorkommen und ihre Beschaffenheit sowie Entstehung, besonders eingehend in Betreff des von Adam's geborgenen Mammuths) besprach und schliesslich auch die Copie nebst Beschreibung der auf Elfenbein radirten, von Lartet in der Dordogne entdeckten Mammuthfigur lieferte.

Ein zweiter Bericht v. Baer's ([61]) enthält briefliche Mittheilungen F. Schmidt's über seine Reisen und Maasnahmen zur Auffindung und Bergung des angekündigten Mammuths. In der genannten Arbeit kommt Hr. v. Baer nochmals auf den Zustand anderer gefundener Mammuthleichen oder ihrer Reste zurück und schliesst mit Bemerkungen über die von ihm aus Blumenbach's Nachlass mitgetheilte Copie der ersten, von Boltunow entworfenen Abbildung des Adamschen Mammuths.

J. F. Brandt benutzte die Ankündigung des fraglichen Fundes, um, auf Grundlage der bereits im Museum der Akademie vorhandenen Mammuthreste und seiner Collectaneen, von einer mit Hülfe der Reste des Adams'schen Mammuth entworfenen Abbildung begleitete, eingehende Mittheilungen ([171]) über die äussere Gestalt und die Ab-

weichungen des Knochengerüstes des Mammuth im Vergleich mit dem asiatischen Elephanten zu machen und ihnen Bemerkungen über seine muthmassliche Lebensweise, seine Verbreitung, sowie seinen Untergang hinzuzufügen.

Den erwähnten Mittheilungen liess übrigens Brandt von Schtschukin und dem Hrn. Erzbischoff Nil mitgetheilte Nachrichten über eine an der Kolyma gefundene Mammuthleiche folgen, die beachtenswerthe Angaben über ihre Behaarung, namentlich die Mähne und die Zehen, enthalten.

Als Ergänzung zur Behaarung des Mammuth verfasste er übrigens später einen eigenen, kleinen Aufsatz ([174]).

Zur vollständigeren Kenntniss der Naturgeschichte des Mammuth bieten ausserdem auch seine Untersuchungen der altaischen Höhlenreste ([169]), ebenso seine Monographie der tichorhinen Nashörner ([186]) manche Daten *).

Der Ausgang der von Schmidt geleiteten Mammuthexpedition wurde von demselben ([3]) zuerst in einem Briefe an Hrn. Akademiker v. Schrenck mitgetheilt, welcher ihn mit einem Vor- und Nachwort versah. Es war nämlich leider trotz der eifrigsten und zweckmässigsten Nachsuchungen nicht gelungen ein ganzes Mammuth zu Tage zu fördern. Nur einzelne Hautstücke, eine Masse von Haaren und eine namhafte Zahl von Knochen desselben wurden im gefrorenen Boden gefunden. Es konnte indessen die Beschaffenheit seiner frühern Lagerstätte genau be-

*) Bemerkenswerth ist auch noch, dass J. F. Brandt in einer eigenen kleinen, zur Feier des hundertjährigen Geburtstags G. Fischer's v. Waldheim zu Moskau 1871 in 4° mit einer Abbildung erschienenen Schrift einen riesigen, theilweise rechterseits durch Verletzung (wohl durch einen Stoss) krankhaft veränderten und in Folge davon mit einem verkümmerten rechten Stosszahn versehenen Mammuthschädel des Museums der Petersburger Akademie beschrieb.

stimmt werden. Auch wurden, was ebenfalls von Wichtigkeit ist, die Hautstücke, Knochen und Haare in einer Lehmschicht wahrgenommen, um welche dünne Schichten von *Hypnum* mit Resten nordischer *Salices* und Stückchen von Lärchenholz lagen. Wenn nun aber auch kein ganzes Mammuth zu Tage trat, so lieferte doch Schmidt's Expedition höchst wichtige Beiträge zur geognostischen, palaeontologischen, botanischen und physikalischen Kenntniss der von ihm bereisten Gegenden, sowie zur genauern Würdigung des Verhaltens der in Sibirien vorkommenden knochigen Reste der Mammuthe und ihrer Weichtheile. Später übersandte Schmidt vorläufige Mittheilungen über die wissenschaftlichen gesammten Resultate der von ihm unternommenen Expedition ([2]), denen einige Jahre später, nach seiner Rückkehr, die ausführliche Veröffentlichung der wissenschaftlichen, wichtigen Resultate der zur Aufsuchung des angekündigten Mammuthcadavers ausgesandten Expedition folgte ([4]). Er beginnt darin mit der Recapitulation des Reiseberichts und liefert einen wichtigen Beitrag zur Geographie des von ihm bereisten Landstriches. Dann theilt er Bemerkungen über die Bewohner des arktischen Jenisseigebiets, sowie geognostische Beobachtungen mit. Ferner bespricht er ausführlich das angeblich als vollständig angekündigte Mammuth und seine Lagerstätte, ferner die zoologische Ausbeute, die klimatischen Verhältnisse, die Flora des von ihm bereisten Landes, endlich die mesozoischen Petrefacten vom untern Jenissei und aus den östlich angrenzenden Ländern. In Bezug auf das Mammuth schliesst sich Schmidt, wie auch schon Brandt, der Ansicht an, dass die Leichen nicht von Süden angeschwemmt waren, sondern die Individuen, denen sie angehörten, im Norden unter einem früher etwas milderen Klima lebten. Er

stützt sich dabei auf die mit den Mammuthresten gefundenen Pflanzenreste (*Salices*, Lärchenholz), auf die früher weiter nach Norden vorgerückte Waldgrenze und auf das Vorkommen der Mammuthknochen im Norden Sibiriens mit Knochen des Bison und *Ovibos*, von denen er gleichfalls Reste entdeckte.

Hr. Baron Gerhardt v. Maydell, der das Tschuktschenland bereiste, hörte vom Vorkommen einer Mammuthleiche und berichtete darüber Hrn. Akademiker L. v. Schrenck, welcher letztere die Akademie davon in Kenntniss setzte, worauf Hr. v. Maydell von der Akademie mit der Aufsuchung und womöglichen Bergung derselben beauftragt wurde.

Während Hr. v. Maydell zur Aufsuchung derselben reiste, wurden ihm Mittheilungen über noch zwei andere, gleichfalls in derselben Gegend, zwischen Kolyma und Indigirka, angeblich vorhandene Mammuthleichen gemacht, deren muthmassliche Lagerstätten er gleichfalls besuchte. Keine der angekündigten Leichen bewährte sich indessen als eine selbst einigermaassen vollständige. Ein theilweise mit Haut bedeckter Hinterfuss, der unterste Theil eines gleichfalls mit Haut und theilweise mit Haaren versehenen Vorderfusses, ein Hautstück sowie zahlreiche Haare und Skeletreste waren die einzigen, an den besuchten muthmasslichen Lagerstätten ehedem vorhandener Leichen befindlichen Reste derselben. Der Ausgang der Mammuthexpedition v. Maydell's ähnelte also dem der Schmidt'schen. Dieser Umstand war es, der Herrn Akad. L. v. Schrenck veranlasste gründliche Reflexionen über die mannigfachen Schwierigkeiten anzustellen, welche sich der Erhaltung ganzer Leichen entgegenstellen und sie als grösste Seltenheiten ansehen lassen (7).

Das von Hrn. v. Maydell beobachtete, Hrn. L. v.

Schrenck mitgetheilte Vorkommen mächtiger Massen felsartigen Eises spricht übrigens für die Annahme, dass die Leichen nicht immer im gefrorenen Boden lagerten, sondern auch, wie dies mit dem Adams'schen Mammuth (gegen v. Baer's Ansicht) der Fall gewesen sein soll, auch im reinen Eise sich finden können.

Bemerkenswerth scheint noch, dass Herr Alexander v. Schrenck, der ältere Bruder Leopold's, schon weit früher der Akademie über zwei Gerippe grosser (vermuthlich Mammuthen angehöriger) Thiere berichtete ([1]), die sich im Lande der Samojeden befunden haben sollen *).

Ausser dem Mammuth wurde auch der Gattung *Mastodon* in den Schriften der Akademie Aufmerksamkeit geschenkt. Bei Nikolajew gefundene, bedeutende Skeletreste desselben veranlassten die Akademie, nachdem sie von den Hrn. Brandt und Helmersen besonders aufmerksam gemacht worden war, dass es überaus wünschenswerth wäre palaeontologische Ausgrabungen in Russland machen zu lassen, eine Expedition unter Brandt's Leitung, bestehend aus ihm, G. Radde und Harder, nach Nikolajew abzusenden, um die Reste des fraglichen Thieres für das Museum der Akademie zu bergen. Es wurde durch diese Maassnahme ein grosser Theil der leider sehr mürben, brüchigen Knochen des Skelets, darunter der Unterkiefer mit allen Zähnen und die Oberkieferzähne, nicht ohne grosse Mühe, geborgen und eine Abbildung der noch vor-

*) In Betreff der Geschichte des Mammuth, namentlich seine Bedeutung als Glied der älteren quaternären Faunenperiode als Zeitgenosse des Menschen, hat übrigens Brandt auch in seinen zoogeographischen und palaeontologischen Beiträgen (*Verhandlungen der Kaiserl. russischen Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg, 2-te Serie 1867, p. 222 und p. 248*) Mittheilungen gemacht.

handenen Theile des Skeletes in ihrer natürlichen Lage mitgetheilt, die man nach Maasgabe der Backenzähne vorläufig dem *Mastodon tapiroides* vindiziren zu können meinte (siehe J. F. Brandt, № 177, 178). Nach Vacek (*Ueber österreichische Mastodonten*, p. 8) wäre es indessen vielleicht *Mastodon Borsoni* zuzurechnen. Eine genauere Beschreibung desselben konnte bis jetzt nicht geliefert werden, da zu einer solchen weder im Museum der Akademie, noch in dem des Berginstitutes ein hinreichendes Vergleichungsmaterial von andern Exemplaren der artenreichen Gattung *Mastodon* vorhanden ist.

Die hinsichtlich ihrer Verwandtschaften viel besprochene Gattung *Dinotherium* wurde von Brandt in Bezug auf den Schädel und theilweise auch die Extremitäten eingehend untersucht und mit dem Bau der Elephanten und Mastodonten ([179]) verglichen. Es ergab sich hierbei, dass sie ohne Frage zur Familie der Elephantiden gehörte und *Mastodon* näher als *Elephas* stand, hinsichtlich des Baues der Backenzähne aber zu den Tapiriden hinneigte und nach Maasgabe der zu Prag aufbewahrten, vom Verfasser untersuchten Reste der Extremitäten kein Wasserthier, sondern ein echtes Landthier war.

Eichwald glaubte, dass Reste von Dinotherien nicht bloss in Podolien, sondern auch in der Krym vorgekommen seien, jedoch wären hierüber noch genauere Nachweise wünschenswerth ([1]).

Die Auffindung zweier Backenzähne des *Elasmotherium*'s im Gouvernement Saratow veranlasste Brandt sich auch mit dieser Gattung zu beschäftigen, wobei die von Fischer beschriebene Unterkieferhälfte des Moskauer Museums und der vom Grafen Alexander v. Keyserling dem Museum der Akademie geschenkte, von Fischer irr-

thümlich einem *El. Keyserlingii* vindizirte Oberzahn und das von Duvernoy einem *Stereoceros* zugeschriebene, schon von Kaup, wie es sich später zeigte, mit Recht als muthmasslicher Rest eines *Elasmotherium*'s angesehene, in Paris von Brandt genauer untersuchte Schädelfragment berücksichtigt wurden. Die Resultate dieser, in einer besondern Abhandlung niedergelegten Untersuchungen ([187]) zeigten bereits, das *Elasmotherium* sei ein nashornähnliches, aber durch eine ganz eigenthümliche Form der Backenzähne ausgezeichnetes, wohl der diluvialen Fauna angehöriges Thier gewesen.

Ausser der grössern Arbeit erschienen übrigens von ihm noch zwei kleinere, auf *Elasmotherium* bezügliche: die eine ([188]) über die Auffindung der beiden genannten Backenzähne, die andere über die damals überhaupt bekannten Reste desselben *) ([189]), natürlich mit Ausnahme des erst später entdeckten, von Trautschold beschriebenen ganzen Unterkiefers.

Die Entdeckung eines ganzen Schädels des *Elasmotherium*'s im Gouvernement Astrachan, den der Sareptaer Kaufmann Hr. Knobloch dem Museum der Akademie schenkte, und ein Hirntheil des Schädels, welchen derselbe nebst einem Unterkiefer später dem Museum verschaffte, veranlassten übrigens Brandt nicht bloss eine ausführliche, von sechs Tafeln begleitete Beschreibung des Schädels abzufassen und das *Elasmotherium* noch eingehender als ein Glied der Familie der Rhinocerotiden und zwar als Typus einer

---

*) In einer Sitzung der Berliner Akademie (*Monatsber. d. Königl. Akad. d. Wiss. z. Berlin. Juli 1863, p. 300*), ebenso wie in einer der Académie d. sciences de Paris (*Compte rend. T. LVII, Sept. 7, 1863, p. 490*) wurden ebenfalls von ihm Mittheilungen über *Elasmotherium* gemacht.

Unterfamilie (*Hippodontinae seu Elasmotherinae*) derselben nachzuweisen, sondern auch Mittheilungen über seine systematische Stellung, seine Verwandtschaften, seine geographische Verbreitung und sein geologisches Alter zu liefern, so wie muthmassliche Bemerkungen über seine äussere Kopfgestalt nebst Biologie mitzutheilen und dasselbe unzweifelhaft als Zeitgenossen des Mammuths, der tichorhinen Nashörner, Bisonten, des *Ovibos* wie des Menschen anzusehen *) ([189a]).

Sehr umfassende Untersuchungen wurden von J. F. Brandt in Betreff der mit einer zum Theil oder ganz verknöcherten Nasenscheidewand versehenen, dicht behaarten, seiner Untergattung *Tichorhinus* angehörigen, zweihörnigen Nashörner bekannt gemacht. Dieselben bezogen sich anfangs nur auf die genauere abermalige Schilderung und Darstellung der noch mit Haut bedeckten, trockene Weichtheile enthaltenden, sowie theilweise Haarspuren bietenden, im Museum der Petersburger Akademie vorhandenen, von Pallas eingesandten und beschriebenen, aus dem Kopfe und zwei Füssen bestehenden Reste einer am Wilui gefundenen Leiche des *Rhinoceros antiquitatis seu tichorhinus*, so wie auf die Beschreibung der ebenfalls in dem genannten Museum vorhandenen Hörner, zahlreichen Schädel und Zähne desselben. Die eingehende, theilweise unter Zuziehung des Mikroscops geführte, nochmalige Untersuchung der genannten wichtigen, in ihrer Art bisher einzigen Reste bot indessen eine solche Fülle von Stoff, dass ausser einer grössern, die Weichtheile und den Schädelbau ausführlich

*) Einen populären, anfangs in einer russischen Zeitschrift (Niwa), dann in deutscher Sprache in der Zeitschrift «Die Natur» (herausgegeben von Müller, Halle 1878, № 30, p. 400) erschienenen Aufsatz über das *Elasmotherium* verfasste Alexander Brandt.

behandelnden, monographischen Arbeit (180), noch drei kleinere Aufsätze erschienen, von denen der eine (181) über Weichtheile handelt, der andere (182) den ausführlichen Nachweis rudimentärer Schneidezähne liefert, der dritte aber die in den Höhlen der Backenzähne aufgefundenen Futterreste bespricht *). Den genannten Mittheilungen folgte später ein kleiner Aufsatz, in welchem die Art der Behaarung des fraglichen Thieres nochmals besprochen wird (184).

Herr Tscherski sandte eine von Abbildungen des Schnauzentheils begleitete, in russischer Sprache abgefasste Beschreibung (1) eines im Museum von Irkutsk aufgefundenen Schädels einer von ihm als unbekannt bezeichneten fossilen Nashornart an die Akademie. Da die sichere Bestimmung der Art nach den blossen Zeichnungen und der Beschreibung Schwierigkeiten machte, so veranlasste J. F. Brandt die Zusendung des Schädels an die Akademie. Nach Ankunft desselben ergab sich, dass er offenbar einem *Rhinoceros Merckii* Jaeg. angehörte, dem auch ein aus Polen stammender Unterkiefer, ebenso wie aus Semipalatinsk gesandte Kieferfragmente des Museums der Akademie, ferner Bruchstücke eines Unterkiefers nebst Wirbeln aus Samara, so wie Kieferbruchstücke und Zähne

*) Die ersten Mittheilungen über die genannten Futterreste finden sich indessen in keiner der von unserer Akademie herausgegebenen Schriften, sondern in einem Briefe an Alexander v. Humboldt vom 16. Mai 1846, der in den Monatsberichten d. Berliner Akademie, 1846, S. 221, ferner in d. St. Petersburger deutschen akademischen Zeitung, 1846, n. 202 und in Frorieps N. Notizen Bd. 40 (1846) S. 9, abgedruckt wurde. Im genannten Briefe wurden übrigens nicht bloss die Futterreste besprochen, sondern auch Bemerkungen über den wahrscheinlichen Ursprung der aus den gefrornen diluvialen Süsswassergebilden Sibiriens losgespülten Mammuth- und Nashornleichen geliefert, die als frühern Bewohnern des Nordens angehörige, asphyctisch gestorbene, wenig oder gar nicht weit verschwemmte angesehen wurden.

aus Podolien, welche Hr. Prof. Barbot de Marny besass, zuzuschreiben seien. Es stellte sich also heraus, *Rhinoceros Merckii* sei (wenigstens grösstentheils gleichzeitig oder zeitweilig) ein Faunengenosse des *Rhinoceros antiquitatis*, des Mammuth u. s. w. gewesen und sei wie letztere aus Nordasien (seiner muthmasslichen Urheimath) zur Eiszeit bis Südeuropa vorgedrungen. Brandt, vom Wunsche beseelt eine möglichst gründliche, durch zahlreiche Abbildungen unterstützte Kenntniss der beiden fraglichen Arten zu vermitteln, sah sich daher veranlasst zunächst seine frühere Arbeit über *Rhinoceros antiquitatis* durch eine vergleichende Osteologie des Rumpfes und der Extremitäten, ferner durch Bemerkungen über Synonymie, geographische Verbreitung u. s. w. zu ergänzen, dann aber nach Möglichkeit ähnliche Mittheilungen über *Rhinoceros Merckii* zu machen, die sich zum «Versuch einer Monographie der tichorhinen Nashörner» gestalteten ([186]). Derselbe enthält übrigens drei Anhänge, von denen einer die Identität des *R. Jourdani* mit *R. antiquitatis*, der zweite die von *R. etruscus* mit *R. Merckii* nachzuweisen sucht, während der dritte eine kurze Charakteristik des *R. leptorhinus* (Cuvier's, nicht Owen's) bietet.

Schliesslich erscheint noch bemerkenswerth, dass neuerdings Schmalhausen die aus den Zahnhöhlen genommenen Futterreste des *R. tichorhinus* noch genauer untersuchte und die Bestandtheile derselben in specifischer Beziehung vervollständigte ([1]).

Die Familie der Equiden wurde von W. Kovalevski durch eine wichtige, gründliche Arbeit über das *Anchitherium* und die palaeontologische wichtige Geschichte der Pferde bedacht, indem er darin ihre möglichen Abstammungsverhältnisse bespricht ([1]).



Herr v. Middendorff benutzte seine umfassenden Untersuchungen, die er an überaus zahlreichen Schädeln des gemeinen Bären (*Ursus arctos*) anstellte, zur kritischen Beleuchtung der Streitfrage über die fossilen Bärenarten (5).

Der fossile Ruthenknochen des sogenannten Höhlenbären wurde von A. v. Nordmann beschrieben (13).

Aus der Ordnung der Sirenien wurde von Brandt in den *Symbolis Sirenologicis* (90 b) auch die Gattung *Halitherium* in den Kreis seiner verwandtschaftlichen Untersuchungen gezogen und möglichst genau charakterisirt, um ihr Verhältniss zur *Rhytina* u. s. w. näher festzustellen.

Wie bekannt, fand Rathke im Kertscher Museum unter andern fossilen Knochen, die von der Halbinsel Taman stammten, den Schädel eines *Cetaceum*'s, welchen er einer Balaenopteride vindicirte (6), während Eichwald denselben anfangs einer Manatide (1), später einem *Ziphius* zuschrieb. Zwei Wirbel eines andern verwandten *Cetaceum*'s wurden von Eichwald gleichfalls früher einer Manatide, später einem *Ziphius priscus* zuerkannt.

J. F. Brandt, der die von Eichwald gedeuteten Reste von neuem untersuchte, zeigte dagegen, dass sie einer eigenen neuen, aus zwei Arten bestehenden Gattung *Cetotherium* *) einzureihen seien und überreichte der Akademie darüber eine Note (190), später aber ein ausführliches Memoire. Den Druck des letzteren unterliess er aber, weil es ihm nöthig schien das Ende der damals von Eschricht begonnenen Publicationen über die Balaenopteriden abzuwarten. Die Auffassung, welche Van Beneden in der Ostéographie der Gattung *Cetotherium* zu Theil werden

*) Eine Mittheilung über die Gattung *Cetotherium* machte er auch in den Schriften der St. Petersburger mineralogischen Gesellschaft (1844, p. 239) bekannt.

liess, veranlassten indessen Brandt neue Untersuchungen darüber anzustellen.

Reiche aus dem südlichen Russland in Petersburg angelangte Materialien, sowie die günstige Gelegenheit, die in Wien und Linz vorhandenen, an Resten von Cetaceen reichen Sammlungen, so wie mehrfache gütige Unterstützungen aus Italien bestimmten ihn dazu seine Forschungen auf sämmtliche in Europa entdeckte fossile Cetaceen, mit Einschluss der Zeuglodonten, auszudehnen und eine umfassende Arbeit über sämmtliche aus Europa ihm bekannt gewordene Reste fossiler und subfossiler Cetaceen in systematischer, von ihm veränderter Form zu liefern, denen Verzeichnisse der in Amerika entdeckten hinzugefügt wurden. Die so entstandene, mit zahlreichen Tafeln ausgestattete Arbeit ([191]) enthält eine nicht unbedeutende Zahl neuer Arten und einige neue Gattungen nebst Untergattungen und wurde bereits durch eine Supplementnummer der Memoiren ([194]) theils ergänzt, theils berichtigt *).

Alexander Brandt beschrieb das in der Umgegend von Cherson gefundene Ei eines grossen, straussartigen Vogels (*Strutiolithus chersonensis*) ([8]).

Eichwald reichte der Akademie einen Aufsatz über die Ichthyosauren Russlands ein ([2]), dem ein grosser Wirbel aus dem Simbirskischen Gouvernement zu Grunde liegt. Er besprach auch nicht bloss die verschiedenen Pflanzen, sondern auch die Thierreste des alten rothen Sandsteins und Bergkalkes des Nowgorodschen Gouvernements ([3]).

---

*) Bemerkenswerth erscheint, dass von Brandt in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie (Mathem. naturwissenschaftliche Classe, Bd. LV, 1-te Abth. Jhrg. 1872, p. 258 und ebendaselbst, LVII (1873) 1-te Abth. p. 117) zwei Aufsätze über die Cetaceen des Wiener Beckens, sowohl der Barten- als Zahnwale, veröffentlicht wurden.

Von Bronn wurden in einem an J. F. Brandt gerichteten Briefe Mittheilungen über fossile Saurier gemacht ([1]).

Ueber fossile Fische erschienen in den Schriften der Akademie mehrere Arbeiten.

Parrot lieferte eine sehr ausführliche Abhandlung ([2]) über die im See von Burtneck in Livland gefundenen Schilder und Knochen.

Ein Aufsatz, den Asmuss als Sendschreiben an Hrn. v. Baer richtete, lieferte gleichfalls Bemerkungen über ähnliche Knochen- und Schilderreste Livlands ([1]).

Den ebengenannten beiden Arbeiten folgten zwei Berichte Brandt's ([198—199]), welche Ansichten über die Entwickelungsstufen der Ganoiden enthalten *).

Johannes Müller ([1]) beschrieb in der Reise des Hrn. v. Middendorff eine neue Gattung fossiler Fische, die er *Lycoptera* nannte.

Ueber Krebse aus der Abtheilung der Trilobiten wurden von Hrn. Dr. Volborth in den Schriften der Akademie drei gründliche Arbeiten veröffentlicht. Die eine ([1]) davon hat die mit glatten Rumpfgliedern versehenen Trilobiten zum Gegenstande, ist aber überdies mit einem Anhange versehen, in welchem die Bewegungsorgane und das Herz der Trilobiten besprochen werden. Ein zweiter Aufsatz desselben Verfassers erörtert die Prioritätsrechte zweier Gattungsnamen ([2]) (der Gattung *Zethus* von Pander und der Gattung *Cryptonymus* von Eichwald) und ein dritter einige esthländische Illaenen ([6]).

Im Anhange zu Helmersen's geognostischer Reise

---

*) Hr. Akademiker Fr. Schmidt hat übrigens eine Abhandlung über *Thyestes* und *Cephalaspis* in d. Verhandl. d. St. Petersb. mineralog. Gesellschaft, 1866, und eine andere, über die Pteraspiden ebd. 1873 geliefert.

nach Schweden und Norwegen lieferte derselbe einen Aufsatz über die Selbstständigkeit von *Forbesia* ([3]).

Fr. Schmidt veröffentlichte eine Arbeit über die russischen silurischen Leperditien ([6]), mit Hinzuziehung einiger aus den Nachbarländern.

Ueberreste, welche der Classe der Mollusken angehören, waren der Gegenstand mehrerer, zum Theil sehr ausführlicher Arbeiten.

Graf Alexander von Keyserling beschrieb die von Hrn. v. Middendorff aus dem arctischen Sibirien mitgebrachten Ceratiten ([2]) und bearbeitete in Middendorff's Sibirischen Reise die fossilen Mollusken ([3]).

Hr. v. Helmersen stellte eine neue Gattung der Brachiopoden (*Aulosteges*) ([1]) auf und lieferte eine Notiz über *Aulosteges* und *Strophalosia* ([2]). Ausserdem veröffentlichte derselbe Bemerkungen über die Meeresmuscheln aus der Wüste Kara-Kum ([3])

Als specielle palaeontologische Arbeiten verdanken wir Hrn. v. Abich eine Abhandlung, welche «Beiträge zur Palaeontologie des asiatischen Russlands» ([1]) enthält. Ausserdem finden sich in dreien seiner geognostischen Arbeiten ([2–4]) mehr oder weniger bedeutende Mittheilungen über Versteinerungen, mit zahlreichen Abbildungen.

Eichwald machte Bemerkungen über die Conchylien der tertiären Schichten Volhyniens und Podoliens, als Berichtigung zu Pusch's «Polens Palaeontologie» ([4]), sowie über die Ceratiten Russlands bekannt ([2]) und erörterte die Versteinerungen des Bogdo ([8]). Er schrieb auch über die Obolen von Esthland und Schweden ([5]).

Pander stellte zwei neue Gattungen von Brachiopoden (*Keyserlingia* und *Helmersenia*) ([1]) auf.

Hr. v. Grünewaldt schilderte die Versteinerungen der



silurischen Kalksteine von Bogoslowsk ([1]). Zwei mehr geognostische Arbeiten, namentlich seine «Beiträge zur Kenntniss der sedimentären Gebirgsformationen» ([2]), ebenso wie seine «Notizen über die Versteinerungen führenden Gebirgsformationen im Ural» ([3]) enthalten gleichfalls eine Menge Mittheilungen über fossile Weichthiere.

Fr. Schmidt hat in seinem schon oben erwähnten, auf die Mammuthexpedition speciell bezüglichen Memoire die mesozoischen Mollusken vom untern Jenissei und aus den östlich angrenzenden Gegenden ausführlich beschrieben und abbilden lassen ([4]).

Seine Arbeit über die Petrefacten der Kreideformation der Insel Sachalin enthält ebenfalls die Beschreibungen zahlreicher, auf 8 Tafeln dargestellter Mollusken ([5]).

Hr. v. d. Pahlen verfasste eine Monographie der baltischen silurischen Orthisinen ([1]).

Aus der Classe der Echinodermen sind vier interessante Arbeiten Volborth's zu erwähnen. Die eine liefert den Nachweis, dass auch die Echinoencriniten Arme besassen ([4]). Eine zweite ([5]), über Echineoncrinen, zeigt die Identität des Stieles der Echinoencriniten mit den als *Cornulites serpularius* beschriebenen Thierresten. In einer dritten Abhandlung wird eine neue Gattung von Crinoideen als *Baerocrinus* ([7]) beschrieben; ihr folgte eine vierte ([8]), in welcher zwei neue Gattungen derselben aufgestellt und Beobachtungen über die Organe der Crinoiden mitgetheilt werden.

Reste von Echinodermen und Polypen wurden ebenfalls von Abich in seiner Abhandlung über das Steinsalz beschrieben ([2]).

Fr. Schmidt's 2[tes] Fascikel der *Miscellanea silurica* ([7]) enthält neue und wenig bekannte Echinodermen verschie-

dener Abtheilungen (Crinoiden, Cystideen, Echiniden) der Ostseeprovinzen und des St. Petersburger Gouvernements.

Alexander Brandt verfasste eine Abhandlung über fossile Medusen ([4]), wozu später noch ein Nachtrag erschien ([5]).

Professor Pl. Pusyrewski machte eine Mittheilung über das Vorkommen des im Kalkstein von Hopunwara in Finnland gefundenen sogenannten *Eozoon canadense* bekannt ([1]).

Möller veröffentlichte eine ausführliche Arbeit über die spiral-gewundenen Foraminiferen des russischen Kohlenkalkes ([1]).

Bemerkenswerth erscheint auch, dass Pander bei der Herausgabe seiner ausgezeichneten Arbeiten über fossile Fische die reichen, vom Akademiker Hamel in England gesammelten, dem Museum der Akademie geschenkten Materialien mit wesentlichem Erfolge benutzte.

Schliesslich ist daran zu erinnern, dass auch mehrere, oben nicht erwähnte, geognostische Arbeiten Abich's ([5, 6]), Eichwald's ([6, 7]), Helmersen's ([4–18]), Semenow's und Möller's ([1]), sowie Möller's allein ([2]) zahlreiche palaeontologische, verschiedenen Thierclassen angehörige Objecte enthalten.

XVIII.

Microgeologie.

Herr Dr. Weisse veröffentlichte in den Bulletin's drei in die von Ehrenberg begründete Microgeologie zu verweisende Aufsätze: 1) «Ueber einen Staubfall im Irkutsk» ([19]), 2) «Die microskopische Analyse eines organischen Polir-

schiefers aus Simbirsk» ([20]) und 3) «Eine microskopische Untersuchung des Guano» ([22]).

Ehrenberg berichtete der Akademie über ein lebend bei Berlin in der Erde gefundenes Infusorienlager ([1]).

XIX.

Angewandte Zoologie.

Eine ziemlich bedeutende Zahl der Arbeiten der Mitglieder der Akademie oder der Conservatoren ihrer Sammlungen dürfen der angewandten Zoologie zugewiesen werden. Mehrseitige Klagen über die Abnahme der Fische im Peipus-See, dem Pskover-See und an den Küsten des baltischen Meeres veranlassten die Hohe Regierung sich an die Akademie mit der Frage zu wenden, in wie weit diese Klagen begründet seien und wie ihnen abgeholfen werden könne. Herr v. Baer übernahm es sich mit diesen wichtigen Fragen zu beschäftigen. Es wurde in Folge davon eine unter seine Leitung gestellte Commission eingesetzt, welche an Ort und Stelle im Frühling 1851 ihre Arbeiten begann und im folgenden Jahre fortsetzte, namentlich auch in Bezug auf die Resultate der Verpflanzung zweier Arten von Fischen, des Lachses und der Lachsforelle, in den Peipus-See.

Herr v. Baer beschränkte sich indessen nicht auf den Peipus-See und die baltischen Küsten, sondern besuchte auch Finnland, die Alandsinseln und Schweden. Der Besuch des letztern Landes hatte nicht bloss die Kenntnissnahme des Zustandes der schwedischen Fischereien, sondern auch der schwedischen Fischerei-Gesetze zum Zweck.

Bereits im Jahre 1853 wurde Herr v. Baer zum Chef einer zweiten Commission ernannt, welche die Fischereien



des Caspischen Meeres und seiner Zuflüsse zu untersuchen hatte und gleichfalls Vorschläge zu einer verbesserten, gesetzlichen Regelung des dortigen Fischfanges zu machen. Die Thätigkeit der Expedition, zu welcher als Mitglieder Hr. Danilewski, Hr. Schulz, ein Zeichner und gleichzeitiger Praeparant (Nikitin) und ein naturwissenschaftlicher Gehülfe (anfangs ein Herr Semenow, später ein Hr. Weidemann) gehörten, dauerte vier Jahre (1853—1856). Während dieser Zeit besuchte Herr v. Baer mit den genannten Herrn, oder allein das Caspische Meer und seine Zuflüsse und schenkte nicht bloss der Naturgeschichte und dem Fange der Fische, sondern auch den physischen Verhältnissen der von ihm bereisten Gegenden in umfassendster Weise seine volle Aufmersamkeit.

Seine auf die Fischereien speciell bezüglichen Arbeiten erschienen in Form mehrerer Abhandlungen im I. und II. Bande eines vom Ministerium der Reichsdomänen in russischer Sprache herausgegebenen grossen Werkes *).

Seine Untersuchungen über die caspischen Fischereien veranlassten übrigens Hrn. v. Baer die Aufmerksamkeit auf eine bessere Benutzung des caspischen Härings als Salzhäring ([65, 65a]) zu lenken um einen neuen ergiebigen Industriezweig zu heben.

Denselben practisch-ichthyologischen Untersuchungen verdanken wir auch drei, auf russische Fischereien bezügliche Arbeiten ([62—64]). Herr v. Baer hat ausserdem in seinen Beiträgen einen für die Staatsoekonomie höchst werth-

---

*) Изслѣдованія о состояніи рыболовства въ Россіи, изданыя Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ. 4⁰. С.-Петербургъ. 1860—1871 г. Т. I—VIII. Съ атласомъ фол. (d. h. Untersuchungen über den Zustand der Fischerei in Russland. Herausgeg. vom Ministerium der Reichsdomänen. T. I—VIII. St. Petersburg 1860—1871. Mit einem Atlas fol.).

vollen Aufsatz ([68]) über den Jagdertrag in verschiedenen Gegenden Russland's bekannt gemacht *).

Hr. Akademiker Hamel veröffentlichte eine sehr umfassende Arbeit über die Geschichte und Anwendbarkeit der armenischen Wurzelcochenille ([5]). Derselbe erklärte sich ferner auch seinerseits gegen das schon von Baer ([66, 67]) verworfene Project, Austern, Seekrebse und Miesmuscheln im finnischen Meerbusen zu ziehen ([6]). Er besprach endlich in einem Aufsatze ([7]) die Wichtigkeit des genaueren Studiums der Naturgeschichte der Oestriden, deren Larven die für den technischen Gebrauch so wichtigen Felle, so unter andern auch die trefflichen, in Moskau häufig verarbeiteten Häute der Saiga-Gazelle, in gewissen Jahreszeiten mehr oder weniger unbrauchbar machen, wiewohl die von den *Oestri* in ihnen gemachten Löcher schnell vernarben.

Herr v. Middendorff stellte Untersuchungen über den äusseren Bau der Pferde, namentlich in Bezug auf die Eigenschaften der bei der Armee verwendbaren Racen an. Als Ergebnisse seiner Untersuchungen erschienen von ihm hippologische Beiträge ([20]) und ein Aufsatz, welcher die Anforderungen des Cavalleriewesens an die Pferdekunde erörtert ([21]).

Erwähnung verdient gleichfalls, dass der verstorbene Admiral Ferdinand v. Wrangell, der früher den ehemaligen Russisch-Amerikanischen Colonien vorstand, einen

*) Beiläufig muss auch daran erinnert werden, dass Hr. v. Baer die Cultur einer Nährpflanze (*Chenopodium Quinoa*) zum Anbau in den nördlichen Gouvernements des Russischen Reiches empfahl und eine Anweisung zu ihrer Cultur verfasste. (Предложенiе о разведенiи Квинои въ сѣверныхъ областяхъ Россiйской Имперiи. С.-Петербургъ 1839. 8, d. h. Vorschläge zur Cultur der Quinoa in den nördlichen Gouvernements Russlands).

interessanten Aufsatz über den dortigen Fang der Seethiere lieferte (1).

Die in Petersburg von **Brandt** vollendete und von **Ratzeburg** herausgegebene, für die Aerzte und Pharmaceuten zunächst bestimmte «Medicinische Zoologie», dann sein Aufsatz über die Störe Russlands, welche Hausenblase liefern*), seine Bemerkungen über durch künstliche Praeparation veränderte, im russischen Handel vorgekommene Felle der Moschusratte (200), ferner ein dem Ministerium der Reichsdomänen von ihm abgestatteter, ausführlicher, auf eigene Anschauungen fussender Bericht über den Standpunct der Cultur der neuen, von Ailantusblättern sich nährenden Seidenraupe (*Bombyx Cynthia*) **) dürfen wohl ohne Frage zu den Arbeiten auf dem Gebiete der angewandten Zoologie***) gezählt werden.

Schliesslich möge es gestattet sein darauf aufmerksam zu machen, dass von Seiten der Akademie zahlreiche, von Hohen Behörden geforderte, zum Theil sehr wichtige, zwar nicht durch den Druck in ihren Details veröffentlichte, jedoch in den Sitzungsberichten der Akademie mitgetheilte Gutachten geliefert wurden.

Vielmals wurden die Zoologen der Akademie aufgefor-

---

*) Berlinisches Jahrbuch für die Pharmacie. XXXII (1831), p. 48, 317.

**) Журналъ Мин. Госуд. Имуществъ (Journ. d. Min. der Reichsdomänen) T. 85 (1864), 86, 87, 88.

***) Beiläufig sei es noch erlaubt auch daran zu erinnern, dass **Brandt** noch theilweise von Petersburg aus nicht nur durch seine in Gemeinschaft mit **Ratzeburg** gelieferten zwei Bände von Fortsetzungen zu **Hayne's** berühmten «Arzneigewächsen», dann durch die von **Ratzeburg**, **Phoebus** und ihm herausgegebenen Giftgewächse die angewandte Botanik förderte, sondern den Aerzten, Pharmaceuten und Studirenden Russlands durch seine «Медицинская Флора» (Medizinische Flora) die Kenntniss der Heilpflanzen eigentlich erst zugänglich machte, da früher kein vollständiges, in russischer Sprache abgefasstes Werk darüber vorhanden war.

dert ihre Meinung über den Ursprung der von Zollämtern confiscirten Felle abzugeben.

Alljährlich wiederholten sich mehrmals die Anfragen über eingesandte, schädliche Insekten und über die Mittel zu ihrer Vertilgung, Anfragen, die theils von Herrn v. Baer oder Brandt, sehr häufig aber auch von Conservatoren der entomologischen Abtheilung des zoologischen Museums (früher von Ménétriés, in der spätern Zeit von Morawitz) (7) beantwortet wurden.

XX.

Pathologie und Therapie.

Da streng genommen die Heilkunde nur eine angewandte biologische Wissenschaft ist, als deren Grundlagen die Anatomie und Physiologie anzusehen sind, so können sehr wohl auch in diesem Berichte die von der Akademie veröffentlichten beiden pathologischen Abhandlungen nebst einer therapeutischen hier einen Platz einnehmen. Der erstgenannten Wissenschaft gehört eine Abhandlung des Hrn. v. Baer: über das Vorkommen des Kropfes und Kretinismus im russischen Reiche (69), und eine andere, von Marcusen (7) und Haartmann: über das Vorkommen von Cysten mit Haaren, Zähnen und Knochen im Eierstock einer Jungfrau. Auf die Therapie bezieht sich ein Aufsatz Pirogoff's: über eine neue Methode der Einführung von Aetherdämpfen (1).

Verzeichniss

der den vorstehenden Erörterungen zu Grunde liegenden Abhandlungen oder besonderen Schriften.

Abich.

1) Beiträge zur Palaeontologie des asiatischen Russlands. Mém. de l'Acad. VI Sér. Scienc. math. et phys. T. VII (IX) 1859, p. 535 bis 577. Mit 8 Taf.

2) Ueber das Steinsalz und seine geologische Stellung im russischen Armenien. Der Palaeontologische Theil mit 10 Taf. (Petrefacten der Supranummuliten-Formation). Mém. VISér. Sc. math. et phys. T. VII (IX), 1859, p. 59.

3) Vergleichende chemische Untersuchungen der Wasser des Caspischen Meeres, Urmia und Van-Sees. Mém. VI Sér. Sc. math. et phys. T. VII (IX), 1859, p. 1. Mit 1 Tafel. (Enthält einige Mollusken und Foraminiferen des Caspisees).

4) Vergleichende Grundzüge der Geologie des Kaukasus, wie der armenischen und nordpersischen Gebirge. Mit 8 Taf. Mém. VI Sér. Sc. math. et phys. T. VII (IX), 1859, p. 301. (Enthält viel Palaeontologisches).





5) Einleitende Grundzüge der Geologie der Halbinseln Kertsch und Taman, nebst drei lithographischen Tafeln. Mém. VII Sér. T. IX, 1866, № 4.

6) Zur Geologie des südöstlichen Kaukasus. Bull. de l'Acad. T. X, 1866, p. 21—42. — Mél. phys. et chim. T. VI, p. 646—673.

Afanassiew.

1) Zur embryonalen Entwickelungsgeschichte des Herzens, mit 1 Taf. Bull. de l'Acad. T. XIII, 1869, p. 321. Mél. biol. T. VII, p. 1.

Afanassiew (M.).

1) Объ окончаніи нервовъ въ органахъ осязанія у рыбъ. Съ 1 таб. Приложеніе къ XXV. т. Зап. № 8, 1875. (Ueber die Endigungsweise der Nerven in den Tastorganen der Fische).

Aladow.

1) Ueber die Erregbarkeit einiger Partien des Rückenmarkes. Mit einer Anmerkung von Cyon. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 15—21. — Mél. biol. T. VII, p. 311—319. S. auch Cyon.

Asmuss.

1) Ueber die Knochen und Schilderreste im Boden Lieflands. Aus einem Briefe mitgetheilt vom Akademiker v. Baer. Bull. sc. T. VI, 1840, p. 220—223.



Baer (Carl Ernst v.).

Schriften allgemeineren Inhalts.

1) Blicke auf die Entwickelung der Wissenschaft. Rec. d. Actes pour 1835, p. 51.
2) Ueber die Verbreitung des organischen Lebens. Rec. d. Actes, 1838, p. 143.

Zur Geschichte der zoologischen Leistungen der Akademie.

3) Kurzer Bericht über wissenschaftliche Arbeiten und Reisen, welche zur näheren Kenntniss des russischen Reiches in der letzten Zeit ausgeführt, fortgesetzt oder eingeleitet sind. III. Naturproducte, p. 116. VII. Reisen (naturhistorische), p. 341. In von Baer's und von Helmersen's Beitr. Bd. IX, 1845 u. 1855.
4) Bericht über das anatomische Museum der Akademie. Bull. phys.-math. T. IX, p. 96. — Compte rendu pour 1850, p. 52.
5) Nachricht über die ethnographisch-craniologische Sammlung der Akademie. Bull. phys.-math. T. XVII, 1858, p. 177. — Mél. biol. T. III, p. 38. Darin: Geschichte, Bestand, Aufstellung und Bedürfnisse derselben nebst allgemeinen Desideraten für künftige Messungen der Schädel.
6) Bericht über die neuesten Acquisitionen der craniologischen Sammlung (1859). Bull. de l'Acad. T. I, p. 339. — Mél. biolog. T. III, p. 333.
7) Bericht über die Bereicherungen der craniologischen Sammlung der Akademie in den Jahren 1860 und 1861. Bull. de l'Acad. T. V, 1862, p. 67. — Mél. biol. T. IV, p. 173.



8) Ueber die Bereicherungen der cran. Samml. in den Jahren 1862 und 1863. Bull. de l'Acad. T. VII, 1864, p. 167.

Anthropologie und menschliche Anatomie.

9) Человѣкъ въ естественно-историческомъ отношеніи. (Der Mensch in naturhistorischer Beziehung) in Siemaschko's Russischer Fauna (Русская фауна).

10) Ueber Photographien von Kirgisen und Tataren, die unter Severzow's Leitung angefertigt wurden. Bull. de l'Acad. T. IV, 1862, p. 62.

11) Os d'homme gigantesque. Bull. phys.-math. T. II, 1844, p. 266.

12) Ueber den literarischen Nachlass vom Caspar Friederich Wolff, ehemaligem Mitgliede der Kais. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg. Bull. phys.-math. T. V, 1847, p. 129 und ebend. T. VI, 1848, p. 111.

13) Bericht über einen von Dr. Wenzel Gruber beschriebenen Knochen (Os canalis naso-lacrymalis) im Antlitz des Menschen. Bull. phys.-math. T. VIII, 1850, p. 204. — Mél. biol. T. I, p. 33.

14) Beurtheilung des Werkes Pirogoff's Anatome topographica sectionibus per corpus humanum congelatum illustrata. Bull. de l'Acad. T. II, 1860, p. 396. — Mél. biol. T. III, p. 380.

Ethnologische Craniologie.

15) Crania selecta ex thesauris anthropologicis Academiae Imp. Petropolitanae. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. VIII (X), 1859, p. 243, c. tab. XVI.

16) Vergleichung eines vom Herrn Obrist v. Hofmann mitgebrachten Karagassenschädels mit dem vom Dr.

Ruprecht mitgebrachten Samojedenschädel (1848). Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 177.

17) Ueber Papuas und Alfuren. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. VIII (X), 1859, p. 271.

17*a*) Ueber einige bei Moskau und in der Krym gefundene alte Schädel. Bull. phys.-math. T. IX, 1851, p. 207.

18) Ueber den Schädelbau der rhätischen Romanen. Bull. de l'Acad. T. I, 1860, p. 37. — Mél. biol. T. III, p. 243. Auch russisch: О черепахъ ретійскихъ романцевъ. Съ рисунками въ текстѣ. Зап. Т. I, 1862, стр. 162.

19) Die Makrokephalen im Boden der Krym und Oesterreichs. Mit 3 Taf. Mém. VII Sér. T. II, № 6, 1860.

20) Ueber einen Schädel aus Mecklenburg, der als von einem dortigen Wenden oder Obotriten stammend betrachtet wird, und seine Aehnlichkeit mit Schädeln der nordischen Bronzeperiode. Mit 1 Taf. Bull. de l'Acad. T. VI, 1863, p. 346. — Mél. biol. T. IV, p. 335. Auch russisch: Объ одномъ мнимо-вендскомъ черепѣ въ Мекленбургѣ. Съ 1 табл. Зап. Т. V, 1864, стр. 34.

Vergleichende und mikroscopische Anatomie.

21) Bericht über Kühne's Entdeckung der Nervenendigungen. Bull. de l'Acad. T. IV, 1862, p. 70.

22) Ueber die Geflechte, in welche sich einige grössere Schlagadern der Säugethiere früh auflösen. Mém. des sav. étrang. T. II, 1835, p. 199. Mit 1 Taf.

23) Delphini phocaenae anatomes sect. I. (Bericht über eine grössere Arbeit.) Bull. sc. T. I, 1837, p. 26.

24) Ueber das Gefässsystem des Braunfisches. Nov. Act. Acad. Caes. Leop. T. XVII, P. I, 1835, p. 392.

25) Ueber das Skelet der Nawaga (*Gadus Nawaga*), welches in einem grossen Theile seiner Länge Luft aufnehmende



Räume (Luftsäcke) enthält. Bull. sc. T. III, 1838, p. 359.

NB. Ueber das Wallross siehe unter Zoologie.

Lebensweise und Biologie der Thiere.

26) Sur le prétendu passage de l'eau par les évents des Cétacés. Bull. sc. T. I, 1837, p. 37.

27) Noch ein Wort über das Blasen der Cetaceen mit bildlichen Darstellungen. Bull. de l'Acad. T. VII, 1864, p. 333. — Mél. biol. T. IV, p. 593.

Fortpflanzungs- und Entwickelungsgeschichte der Thiere.

28) Ueber mehrfache Formen von Spermatozoen in demselben Thiere. Bull. phys.-math. T. V, 1847, p. 230.

29) Auszug aus einem Berichte des Akademikers v. Baer aus Triest (Versuche über künstliche Befruchtung an Eiern von Seethieren). Bull. phys.-math. T. V, 1847, p. 231.—Froriep's Neue Notizen, Bd. 39, № 838, p. 33.

30) Nachtrag zum Aufsatz von Weisse (siehe diesen) über Vermehrung eines Infusoriums (*Chlorogonium euchlorum*).

31) Bericht über eine neue vom Professor N. Wagner in Kasan an Dipteren beobachtete, abweichende Propagationsform. Bull. de l'Acad. T. VI, 1863, p. 239. — Mél. biol. T. IV, p. 307.

32) Ueber Professor Nicolaus Wagner's Entdeckung von Larven, die sich fortpflanzen, Hrn. Ganin's verwandte und ergänzende Beobachtungen und Paedogenesis überhaupt. Mit 1 Taf. Bull. de l'Acad. T. IX, 1866, p. 64. — Mél. biol. T. V, p. 203. Auch russisch: Объ открытіи профессоромъ Вагнеромъ безполаго размноженія личинокъ, о дополнительныхъ наблюденіяхъ по этому пред-

мету г. Ганина и о педогенезисѣ вообще. Прил. къ X. т. Зап. № 1, 1866.

33) Ueber Entwickelungsgeschichte der Thiere. Bull. phys.-math. T. II, 1844, p. 207.

34) Entwickelungsgeschichte der ungeschwänzten Batrachier. Artikel I. Bull. sc. T. I, 1837, p. 4. Zweiter Artikel ebd. p. 9.

35) Beobachtungen über die Entstehungsweise der Schwimmblasen der Fische ohne Ausführungsgang. Bull. sc. T. I, 1837, p. 15.

36) Entwickelt sich die Larve der einfachen Ascidien in der ersten Zeit nach d. Typus d. Wirbelthiere? Mém. VII Sér. T. XIX, № 8, 1873.

37) Biographische Nachrichten über den Embryologen Grafen Ludwig Sebastian Tredern. Bull. T. XIX, 1874, p. 67. — Mél. biol. T. IX, p. 117.

Menschliche und thierische Missbildungen.

38) Ueber eine lebende Doppelbildung weiblichen Geschlechts. Bull. phys.-math. T. XIV, p. 34. — Mél. biol. T. II, p. 293.

39) Bericht über eine ausgewachsene Missgeburt. Bull. sc. T. I, 1837, p. 128.

40) Ueber doppelleibige Missgeburten. Mém. VI Sér. Sc. math. et phys. T. I (III), 1838. Bull. sc. № 2.

40*a*) Ueber doppelleibige Missgeburten oder organische Verdoppelungen an Wirbelthieren nebst einem Anhange: kleine Nachlese von Missgeburten in und an Hühnereiern. Mém. de l'Acad. VI Sér. Sc. math. T. IV (VI), 1845, p. 79. Mit 10 Taf.

41) Neuer Fall von Zwillingen, die an den Stirnen ver-



wachsen sind mit ähnlichen Fällen verglichen. Bull. phys.-math. T. III, 1838, p. 113. Mit 1 Tafel.

42) Ueber eine monströse Kuh. Bull. sc. T. I, 1837, p. 128.

43) Ein Wort über einen blinden Fisch als Hemmungsbildung. Bull. de l'Acad. T. IV, 1862, p. 215. — Mél. biol. T. IV, p. 30.

Naturgeschichte der Thiere.

Wirbelthiere.

44) Einige Bemerkungen über den Kulan und Dshigetai (Identität beider). Bull. phys.-math. T. VIII, p. 111. — Compte rend. 1849, p. 48.

45) Anatomische und Zoologische Untersuchungen über das Wallross (*Trichechus rosmarus*) und Vergleichung dieses Thieres mit anderen See-Säugethieren. I. Zoologische Abtheilung. Erster Theil. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. II (IV), 1838, p. 97. Mit 1 Karte.

46) Bericht über ichthyologische Nebenbeschäftigungen auf einer Reise an den Peipus vom Ende April's bis Anfang Juni's. Bull. phys.-math. T. IX, 1851, p. 359. — Mél. biol. T. I, p. 309.

Wirbellose Thiere.

47) Ueber einige im Caspischen Meere vorkommende Krebse. Bull. de l'Acad. T. V, 1862, p. 265. (Unter dem Titel: Vorläufige Nachricht von den Sammlungen, die der Lieutenant Ulski im Caspischen Meere gemacht hat; von Baer, Weisse und Goebel). — Mél. biol. T. IV, p. 229.

48) Enorme Cephalopoden. Bull. de l'Acad. T. V, 1862, p. 196.

Geographische Verbreitung der Thiere.

49) Note sur une peau d'Auerochs envoyée du Caucase. Bull. sc. T. I, 1837, p. 153.

50) Seconde note sur le zoubre ou auerochs. Bull. sc. ib., p. 155. — Wiegm. Archiv für Nturg. 1837, Bd. I, S. 268.

51) Vie animale à Nowaja-Semla. Bull. sc. T. III, 1838, p. 343.

52) Untersuchungen über die ehemalige Verbreitung und die gänzliche Vertilgung der von Steller beobachteten nordischen Seekuh (*Rhytina*). Mém. VI Sér. Sc. nat. T. III (V), 1840, p. 53. — Bull. sc. T. III, 1838, p. 355 (Auszug).

53) Nachricht von der Erlegung eines Eisfuchses (*Canis lagopus*) an der Südküste des finnischen Meerbusens nicht weit von Petersburg und daran geknüpfte Untersuchung über die Verbreitung dieser Thierart. Bull. sc. T. IX, 1842, p. 89.

54) Neue Belege für die Auswanderung von Eisfüchsen nach Süden. Bull. phys.-math. T. II, 1844, p. 47.

55) Nachtrag zu v. Middendorff's Bericht über die ornithologischen Ergebnisse der Reise nach Lappland Schrader's ornithologische Ausbeute (Oken's Isis, 1842) betreffend. Baer's und Helmersen's Beitr. Bd. VIII, 1843, p. 259. Mit 1 Tafel.

56) Caspische Studien. I. Ueber das Wasser des Caspischen Meeres und sein Verhältniss zur Molluskenfauna. Sendschreiben an Herrn Akademiker v. Middendorff. Bull. phys.-math. T. XIII, 1855, p. 193. — Mél. phys. et chim. T. II, p. 181.

Derselben Studien № VI. Bull. phys.-math. T. XV, p. 177. — Mél. phys. et chim. T. III, p. 18. (Fauna der Insel Tschelekän.)

Ueber die zur historischen Zeit ausgestorbenen Thiere.

57) Nochmalige Untersuchung der Frage: ob in historischer Zeit in Europa zwei Arten von wilden Stieren lebten? Bull. sc. T. IV, 1838, p. 113. — Wiegmann's Archiv f. Naturg. 1839. Bd. I, p. 62.

58) Ueber das Aussterben der Thierarten in physiologischer und nicht physiologischer Hinsicht überhaupt und den Untergang von Arten, die mit dem Menschen zusammen gelebt haben ins Besondere. Erste Hälfte. Bull. de l'Acad. T. III, 1861, p. 369. — Mél. biol. T. III, p. 500. Zweite Hälfte. Bull. de l'Acad. T. VI, 1863, p. 513. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. IV, p. 399.

Sie enthält eine von Baer besorgte Uebersetzung von Steenstrup's Verbreitungs- und Vertilgungsgeschichte der *Alca impennis.*

Palaeontologie.

59) Note sur un Mammouth fossile semblable à l'éléphant actuel de l'Afrique. Mém. VI Sér. Sc. math. et phys. T. I. — Bull. sc. p. XVI—XVIII.

60) Neue Auffindung eines vollständigen Mammuth's mit der Haut u. s. w. Bull. de l'Acad. T. X, 1866, p. 230. — Mél. biol. T. V, p. 645.

61) Fortsetzung der Berichte über die Expedition zur Aufsuchung des angekündigten Mammuths. Mit 1 Tafel. Bull. de l'Acad. ebd., p. 513. — Mél. biol. T. VI, p. 42.

Angewandte Zoologie.

62) Materialien zu einer Geschichte des Fischfanges in Russland und den angränzenden Meeren. Bull. phys.-math. T. XI, 1853, p. 225—257. — Mél. biol. T. I, p.



568. Auch russisch: Матеріалы для исторіи рыболовства въ Россіи и въ принадлежащихъ ей моряхъ. Зап. Т. II, вып. 4, 1854, стр. 465.

63) Bericht an d. K. Akademie d. Wissenschaften über die caspische Fischerei. Bull. phys.-math. T. XIV, 1856, p. 316. — Mél. phys. et chim. T. II, p. 563.

64) Etwas über Fische und Fischereien. Deutscher von der Akademie herausgegebener Kalender für das Jahr 1866 S. 25.

65) Der astrachanische Häring oder die Alse (Franz. Alose) des Caspischen Meeres. Bull. phys.-math. T. XVI, 1858, p. 327 — Mél. russ. T. III, p. 525.

65a) Bericht über die Versuche den astrachanischen Häring (*Clupea caspica* Eichwald) in eingesalzenem Zustande in den Gebrauch zu bringen. Bull. phys.-math. T. XIV, 1856, p. 316.

66) Ueber ein neues Project Austernbänke an der russischen Ostseeküste anzulegen und über den Salzgehalt der Ostsee in verschiedenen Gegenden. Bull. de l'Acad. T. IV, p. 17 und 119. Mit 1 Karte. — Mél. biol. T. III. p. 590. Auch russisch: О проектѣ разведенія устрицъ у русскихъ береговъ Балтійскаго моря и содержаніи соли въ разныхъ частяхъ его. Прилож. къ I. т. Зап. Акад. № 2, 1862. Съ картой.

67) Nachträge zu dem Aufsatze: Ueber ein neues Project Austernbänke an der russischen Ostseeküste anzulegen. Bull. de l'Acad. T. V, 1863, p. 61. — Mél. biol. T. IV, p. 165.

68) Jagdertrag nach den verschiedenen Gegenden. Beitr. Bd. VII.

Pathologie des Menschen.

69) Ueber das Vorkommen des Kropfes und Cretinismus im



Russischen Reiche. Bull. phys.-math. T. XVI, 1858, p. 358 — Mél. russ. T. III. p. 556 *).

Bode.

1. Beobachtungen über die Ankunft der Vögel (besonders bei Mitau und in der Umgegend von Petersburg). Bull. phys.-math. T. XII, 1854, p. 289. — Mél. biol. T. II, p. 107 — 128.

Bœttcher (Arthur).

1) Neue Untersuchungen über die rothen Blutkörperchen. M. 2. Taf. Mém. VII Sér. T. XXII, 1876, № 11.
2) Eine neue Methode zur Untersuchung rother Blutkörperchen. Bull. d. l'Akad. T. XXIII, p. 286. — Mél. phys. et chim. T. X, p. 363.

Bœttger (Oscar).

1) Beitrag zu einem Katalog der innerhalb der Grenzen des russischen Reiches vorkommenden Vertreter der Landschneckengattung *Clausilia* Drap. Bull. de l'Acad. T. XXV, 1878, p. 163.

---

*) Ausser den vorstehend aufgeführten Arbeiten hat, wie bekannt, Hr. v. Baer, namentlich vor seinem Eintritt in die Petersburger Akademie, noch viele andere grundlegende wichtige Arbeiten geliefert, die in Deutschland erschienen. Siehe darüber die von Baer verfasste Schrift: «Nachrichten über Leben und Schriften des Geheimrathes K. E. v. Baer, mitgetheilt von ihm selbst», St. Petersburg, 1864. gr. 8 (veröffentlicht von der Ritterschaft Esthlands); sowie auch L. Stieda, Karl Ernst v. Baer. Eine biographische Skizze. Braunschweig, 1878, worin ausserdem seine Leistungen in Dorpat und seine von dort aus erfolgten Publicationen aufgeführt werden.



Brandt (Alexander Julius).

1) Physiologische Beobachtungen am Herzen d. Flusskrebses. Bull. d. l'Acad. T. VIII, 1865, p. 416. — Mél. biol. T. V, p. 115.

2) Mittheilungen über das Herz der Insecten und Muscheln. (Physiologische Vorstudien). Bull. d. l'Akad. T. X, 1866, p. 552. — Mél. biol. T. VI, p. 101.

3) Ueber *Rhizostoma Cuvieri* Lmk. Ein Beitrag zur Morphologie d. vielmundigen Medusen. Mit 1 Tafel. Mém. VII Sér. T. XVI, № 6, 1870. Auch russisch: Морфологическія изслѣдованія о корнеротѣ *(Rhizostoma Cuvieri).* Приложеніе къ XVII. Т. Зап. Акад. № 1. Съ 1 листомъ рисунковъ. 1870.

4) Ueber fossile Medusen. Mit 2 Taf. Mém. VII Sér. T. XVI, № 11, 1871.

5) Nachträgliche Bemerkungen über fossile Medusen. Bull. de l'Acad. T. XVI, 1871, p. 413.—Mél. biol. T. VIII, p. 168.

6) Ueber die Eiröhren der *Blatta* (*Periplaneta*) *orientalis* Mém. VII Sér. T. XXI, № 12, 1874.

7) Bericht über die Cyamiden des zoologischen Museums der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Bull. T. XVIII, 1873, p. 113. — Mél. biol. T. VIII, p. 673.

8) Ueber ein grosses fossiles Vogelei aus der Umgegend von Cherson. Bull. T. XVIII, 1873, p. 158. — Mél. biol. T. VIII, p. 730.

9) Zur Kenntniss der weiblichen Sexualdrüsen der Insecten. Bull. de l'Acad. T. XXI, 1876, p. 22. — Mél. biol. T. IX, p. 491.

10) Anatomisch-histologische Untersuchungen über den *Sipunculus nudus* Linn. Mit 2 Taf. Mém. VII Sér. T. XVI, № 8, 1870.



11) Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Libelluliden und Hemipteren mit besonderer Berücksichtigung der Embryonalhülle derselben. Mit 3 Taf. Mém. VII Sér. T. XIII, № 1, 1869.

12) Ueber die Haut der nordischen Seekuh (*Rhytina borealis*) Mém. VII Ser. T. XVII, № 7, 1871.

Brandt (Eduard).

1) Ueber einen eigenthümlichen, später meist obliterirenden Ductus caroticus der Kreuzotter (*Pelias Berus*). Bull. de l'Acad. T. IX, 1868, p. 273. — Mél. biol. T. V, p. 353.

2) Ueber den Ductus caroticus der lebendig gebärenden Eidechse (*Lacerta crocea s. Zootoca vivipara*). Mit 1 Taf. Bull. de l'Acad. T. XI, 1868, p. 439. — Mél. biol. T. VI, p. 215.

3) Ueber das Nervensystem d. gemeinen Schüsselschnecke (*Patella vulgaris*). Bull. de l'Acad. T. XIII, 1869, p. 457. — Mél. biol. T. VII, p. 27.

4) Ueber das Nervensystem von *Chiton* (*Acanthochites*) *fascicularis*. Mit 1 Taf. Bull. de l'Acad. T. XIII, 1869, p. 462. — Mél. biol. T. VII, p. 35.

5) Ueber das Nervensystem von *Lepas anatifera* (eine anatomisch-histologische Untersuchung.) Bull. d. l'Acad. T. XV, p. 332. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. VII, p. 504.

6) Ueber die Jungen der gemeinen Klappenassel (*Idothea entomon*). Mit 1 Taf. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 403. — Mél. biol. T. VI, p. 649.

7) Ueber den Ductus caroticus des mississipischen Alligators (*Alligator lucius*) Bull. de l'Acad. T. XVII, 1872, p. 307. — Mél. biol. T. VIII, p. 447.

Brandt (Johann Friedrich).

Zur Geschichte des Fortschrittes der Zoologie im Schosse der Akademie und der Sammlungen derselben.

1) Versuch einer kurzen Uebersicht der Fortschritte, welche die Kenntniss der thierischen Körper den Schriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg verdankt. R. d. Actes, 1831, p. 49. Ein Anhang der Schrift enthält Biographien von Messerschmidt, J. G. Duvernoi, Weitbrecht, Schreiber, Amman, Wilde und C. Fr. Wolff.

2) Rapport sur les acquisitions des musées zoologique et zootomique et les travaux qui y ont été exécutés en 1837. Bul. sc. T. III, 1838, p. 198.

3) Dasselbe für 1838, ib. T. V, 1839, p. 202.

4) Dasselbe für 1840, ib. T. VIII, 1840, p. 189.

5) Dasselbe für 1841. Bull. phys.-math. T. I, 1843, p. 40.

6) Dasselbe für 1842, ib. p. 253.

6a) Sur la récolte zoologique du voyage de M. Kolenati. Bull. phys.-math. T. IV, 1845, p. 172.

7) Bericht über die Reise des Präparanten Vosnessensky, aus brieflichen Mittheilungen an den Akademiker Brandt. Bull. sc. T. VII, 1840, p. 365.

8) Acquisitions du Musée zoologique, dues au voyage du préparateur Vosnessensky. Bull. phys.-math. T. V, 1847, p. 383.

9) Rapport sur l'état actuel (c.-à-d. 1848) du Muséum entomologique de l'Académie des Sciences. Bull. phys.-math. T. VII, 1849, p. 298. Siehe Ménétriès.

10) Bericht über die neuen Acquisitionen der zoologischen Sammlungen während des 1863 Jahres und die darin

ausgeführten wissenschaftlichen Arbeiten. Bull. de l'Ac. T. VII, 1864, p. 322. — Mél. biol. T. IV, p. 587.

11) Bericht über die Acquisitionen der zoologischen und zootomischen Sammlungen der Akademie während des 1864 Jahres. Bull. de l'Acad. T. VIII, 1865, p. 241. — Mél. biol. T. V, p. 99.

12) Praefatio Enumerationis corporum animalium Musei Academiae Imperialis scientiarum. Petropoli. 1855. 8. (Enthält Blicke auf die Geschichte des zoologischen Museums der Akademie).

13) Das Zoologische und Vergleichend-anatomische Museum der Akademie (1864). Bull. de l'Acad. T. VII, Suppl. II, p. 11—28. Auch russisch: Зоологическій и зоотомическій музей. Зап. T. VII, 1865, p. 1—35.

Antiquarische Zoologie.

14) Ueber die Kenntnisse, welche die alten Perser, Egypter, Griechen und Römer vom altweltlichen Biber und seinen Producten besassen. Siehe Beiträge zur nähern Kenntniss der Säugethiere Russlands. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. VII (IX), 1855, p. 78.

15) Einige Worte zur Geschichte des Bibergeils und des Bibergeilöls (Axungia castorei). Ebd. S. 88.

16) Bemerkungen über die Bezeichnung des Bibers und Castoreums bei verschiedenen Volksstämmen. Ebend. S. 339 (Sechste Abhandlung).

17) Beiträge zur Kenntniss des Bibers bei den Arabern. Ebd. S. 345. (Siebente Abhandlung).

18) Mittheilungen über den Biber, wohl richtiger die Fisch- und Meerotter aus chinesischen Schriftstellern. Ebd. S. 359. (Achte Abhandlung.)

19) Ist der *Nabus* des Plinius identisch mit seiner *Came-*

lopardalis? Bull. de l'Acad. T. I, 1860, p. 353. — Mél. biol. T. III, p. 344.

20) Untersuchungen über die zoologische Bedeutung des ὀδοντοτύραννος und σκώληξ der alten griechischen und römischen Schriftsteller. Bull. de l'Acad. T. III, 1861, p. 335. — Mél. biol. T. III, p. 483.

21) Untersuchungen über das Kaninchen (*Lepus cuniculus*) in antiquarisch-linguistischer, zoogeographischer und paläontologischer Beziehung. Bull. de l'Acad. T. XXI, 1876, p. 1. — Mél. biol. T. IX, p. 461.

Microscopische Anatomie der Thiere.

22) Nachträgliche Bemerkungen über den microscopischen Bau der Kauplatten der *Rhytina*. Bull. phys.-math. T. V, 1847, p. 92. Ausführlicher in den Symbolis sirenologicis, Fasc. I. Mém. VI Sér. Sc. nat., T. V (VII), 1849, p. 52. Mit 1 Taf.

23) Einige Worte über die absondernden Zellchen der Moschusdrüsen der *Myogale moscovitica* und *pyrenaica* nebst einem Anhange von Doepping über die chemische Beschaffenheit ihres Secretes. Bull. phys.-math. T. IX, 1852, p. 203. — Mél. biol. T. I, p. 194.

24) Observations nouvelles sur l'anatomie du Musc. Bull. de l'Acad. T. I, 1860, p. 549. — Mél. biol. T. III, p. 355. (Microscopische Anatomie der absondernden Schicht des Moschusbeutels.)

25) Ueber Weichtheile (und Zahnstructur) des *Rhinoceros tichorhinus*. Bull. phys.-math. T. V, 1847, p. 91 und ausführlicher in De Rhinoc. antiquitatis structura. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. V (VII), 1849, p. 172; siehe № 180.





Vergleichende Anatomie.

26) Краткое Очертаніе Сравнительной Анатоміи съ присоединеніемъ исторіи развитія животныхъ. Лекціи Академика..., читанныя въ Медико-хирургической Академіи. С.-Петербургъ. 1858. 400 pp. (Kurze Uebersicht der vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Thiere.)

Anatomie der Säugethiere.

27) Note sur un mémoire traitant de l'anatomie d'une Girafe. Bull. de l'Acad. T. I, 1860, p. 314. — Mél. biol. T. III, p. 310.

28) Note sur la découverte d'une glande cutanée qui se trouve sur la face extérieure de la cuisse du Musc. (*Moschus moschiferus*). Bull. sc. T. I, 1837, p. 174.

29) Ueber den Bau der sogenannten Moschusdrüsen (Afterdrüsen) des Wychuchol (*Myogale moschata*). Nova Acta Acad. Caes. Leopold. Carol. Natur. Curior. T. XVIII, P. 1. 1836, p. 241. Angezeigt als Note sur la structure des glandes moschifères du Wykhoukhol. Bull. sc. T. I, 1837, p. 41.

30) Bericht über eine umständlichere, den äussern Bau, sowie das Knochensystem und die Eingeweide berücksichtigende Beschreibung des Wychuchol (*Myogale moscovitica*). Bull. phys.-math. T. IX, 1851, p. 182.— Mél. biol. T. I, p. 181. (Auch in Siemaschko's Russischer Fauna, Симашко, Русская фауна, Т. II, стр. 108.)

31) Einige Bemerkungen über die Variation der Gaumenfalten mehrerer wieselartigen Thiere. Bull. phys.-math. T. IX, 1851, pag. 184. — Mél. biol. T. I, p. 191.

32) Beiträge zur Kenntniss der innern Weichtheile des Lama. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. IV (VI), 1845, p. 1.

Mit 17 Taf. Anzeige davon im Bull. sc. T. IV, 1838, p. 193.

33) Bemerkungen über den Bau der Weichen- oder Leistendrüsen der Gazellen. Bull. phys.-math. T. X, 1852, p. 73. Mit 2 Taf.—Mél. biol. T. I, p. 332.

34) Observations nouvelles sur l'anatomie du Musc (*Moschus moschiferus*). Bull. de l'Acad. T. I, 1860, p. 549. — Mél. biol. T. III, p. 355.

35) Einige Worte über die Unterschiede der Schädel von *Cricetus vulgaris* und *nigricans* einerseits, so wie von *Cricetus phaeus* und *songarus* andererseits als zwei besondere Grundformen des Hamsterschädels. Bull. phys.-math. T. XIV, 1856, p. 182. Mit 1 Taf. – Mél. biol. T. II, p. 328.

36) Bemerkungen über die Zahl der Halswirbel der Sirenien. Bull. de l'Acad. T. V, 1863, p. 7. — Mél. biol. T. IV, p. 125.

37) Einige Worte über die verschiedenen Entwickelungsstufen der Nasenbeine der Sirenien. Ebenda, p. 10. — Mél. biol. T. IV, p. 129.

38) Einige nachträgliche Worte über die Nasenbeine der Sirenien. Bull. de l'Acad. T. VI, 1863, p. 111. — Mél. biol. T. IV, p. 269.

39) Ueber die Variation einzelner Knochen des Biberschädels als schlagendes Beispiel der zuweilen sehr beträchtlichen, gestaltlichen, individuellen Abweichung der Schädelknochen einzelner Thierarten. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. VII (IX), 1855, p. 67. — Auszug: Bull. phys.-math. T. X, 1853, p. 365.—Mél. biol. T. II, p. 4.

40) Einige Worte über die Gestalt des Hirns der Seekühe (*Sirenia*). Bull. de l'Acad. T. XII, p. 269. — Mél. biol. T. VI, p. 364.



Anatomie der Vögel.

41) Beiträge zur Kenntniss der Naturgeschichte der Vögel mit besonderer Beziehung auf Skeletbau und vergleichende Zoologie. Mit 19 Taf. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. III (V), 1840, p. 81. Einen Bericht darüber siehe im Bull. scient. T. II, 1837, p. 305. Die Beiträge enthalten sechs Abhandlungen verschiedenen Inhalts, von denen genau genommen nur eine: Ueber eigenthümliche Knöchelchen am Schädel mehrerer Schwimmvögel (Abhandlung I. der Beiträge, im Auszug als Note sur deux osselets nouveaux découverts dans les crânes de quelques oiseaux Steganopodes. Bull. sc. T. I, 1837, p. 21; auch T. II, 1837, p. 123) zur fraglichen Rubrik gehören möchte, während die fünf andern wohl passender zur systematischen oder vergleichenden Osteologie (siehe № 103—108) gerechnet werden können.

Anatomie der Gliederthiere.

42) Bemerkungen über die Mundmagen- oder Eingeweidenerven (N. sympathicus seu Nervi reproductorii seu stomatogastici) der Evertebraten. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. I (III), 1835, p. 561. Mit 3 Taf. Uebers. in d. Ann. d. sc. nat. 1836, V, p. 81.

43) Rapport préalable relatif aux recherches ultérieures sur l'histoire, l'anatomie et la physiologie des Glomerides. Bull. sc. T. VI, 1840, p. 377.

44) Second rapport relatif aux recherches microscopiques ultérieures sur l'anatomie des espèces du genre *Glomeris*. Bull. sc. T. IX, 1842, p. 1. S. auch Müller's Archiv, 1837, p. 320: Beiträge zur Kenntniss des inneren Baues von *Glomeris marginata*.

45) Bericht an die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften über eine Abhandlung: Versuch einer Anatomie und Physiologie des medizinischen Blutegels (*Sanguisuga medicinalis*). Mém. VI Série, Sc. math., phys. et nat. T. II, 1833. Bull. sc. № 6, p. VI.

Biologische Verhältnisse.

47) Beobachtungen über die periodisch, vermuthlich in Folge climatischer Einflüsse, abweichende Bekleidung der Unterseite der Zehen und Fusssohlen der nordischen wieselartigen Thiere. Bull. phys.-math. T. IX, 1851, p. 184. — Mél. biol. T. I, p. 185.

48) Bemerkungen über das Vorkommen eines zweifachen Haarkleides beim Songarischen Hamster (*Cricetus songarus* Pall.) Bull. phys.-math. T. V, 1847, p. 125.

49) Ueber die von Mertens beobachteten Leuchtquallen. Bull. sc. T. II, 1837, p. 353.

50) Ueber Albinismus und eine abweichende Farbenspielart des Sterläd (*Acipenser ruthenus*). Mit 1 Taf. Bull. phys.-math. T. X, 1852, p. 13. — Mél. biol. T. I, p. 320.

51) Ueber das Verschwinden der thierischen Insassen der Bucht von Balaklawa (Krym) in Folge der Verwesung eines mächtigen Fischzuges. Bull. de l'Acad. T. III, 1861, p. 74. — Mél. biol. T. III, p. 467.

52) Observations sur le genre de vie et la physiologie des espèces du genre *Glomeris*. Bull. sc. T. VIII, 1841, p. 343.

Vergleichende Zoologie.

53) Einige Worte über die systematische Stellung der Gattung *Cheiromys* oder *Chiromys*. Bull. phys.-math. T. XII, 1854, p. 273. — Mél. biol. T. II, p. 96.



54) Bemerkungen über die Verwandtschaften der biologischen Haupttypen der Kerffresser (*Mammalia Insectivora*) und ihre Verbreitung, in besonderer Beziehung auf die Fauna des Russischen Reiches. Bull. phys.-math. T. XVI, 1858, p. 17. — Mél. biol. T. II, p. 581.

55) Bemerkungen über die Classification der kaltblütigen Rückenmarksthiere zur Beantwortung der Frage, was ist ein Fisch? Mém. VII Sér. T. IX, № 3, 1865. Bericht darüber: Bull. de l'Acad. T. VIII, 1865, p. 535. — Mél. biol. T. IV, p. 136.

56) Blicke auf die allmäligen Fortschritte in der Gruppirung der Nager mit specieller Beziehung auf die Geschichte der Gattung *Castor*, besonders des altweltlichen Bibers. Beiträge zur nähern Kenntniss der Säugethiere Russlands, IV. Abhandlung. Mém. VI Série, Sc. nat. T. VII (IX), 1855, p. 77. Auszug: Bull. phys.-math. T. XII, 1854, p. 197.—Mél. biol. T. II, p. 68.

57) Untersuchungen über die craniologischen Entwickelungsstufen und die davon herzuleitenden Verwandschaften und Classificationen der Nager der Jetztzeit, mit besonderer Beziehung auf die Gattung *Castor*. Mit 12 Taf. V. Abhandlung derselben Beiträge, p. 125. Auszug: Bull. phys.-math. T. XIII, 1855, p. 104. — Mél. biol. T. II, p. 138.

Geographische Verbreitung.

58) Verzeichniss der vom Herrn Bystrow aus Mesen gesandten Thierbälge. Bull. sc. T. X, 1842, p. 350.

59) Die von Lehmann gesammelten oder auf seinen Reisen beobachteten Wirbelthiere des Orenburger Gouvernements, ferner der uralischen, kaspischen und kirgisischen Steppen, eben so wie Bucharas und Samarkands. Zoologischer Anhang zu Alex. Lehmann's Reise nach

Buchara und Samarkand in den Jahren 1841 und 1842. Beitr. von v. Baer und v. Helmersen. Bd. XVII, 1852, p. 297.

60) Considérations sur les animaux vertébrés de la Sibérie occidentale, in Pierre de Tschichatcheff', Voyage dans l'Altai oriental. Paris 1845, 4°, p. 419. Als Bericht darüber: Bemerkungen über die bis jetzt bekannten Wirbelthiere Westsibiriens. Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 17.

61) Die Handflügler des europäischen nnd asiatischen Russlands mit besonderer Beziehung auf die Geschichte ihrer Entdeckung, ihre Synonymie und geographische Verbreitung. Zweite Abhandlung der Beiträge zur nähern Kenntniss der Säugethiere Russlands. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. VII (IX), 1855, p. 25.

62) Untersuchungen über die Verbreitung des Tigers (*Felis Tigris*) und seine Beziehungen zur Menschheit. Ein Sendschreiben an den Herrn Baron Alex. Humboldt. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. VIII (X), 1859, p. 145. Auch besonders abgedruckt.

63) Einige Worte über das Vorkommen der wilden Katze (*Felis catus ferus*) in Russland. Bull. phys.-math. T. XI, 1853, p. 334. — Mél. biol. T. II, p. 1.

64) Einige Worte über den Bartgeier in Russland. Bull. sc. T. VI, 1840, p. 295. (Enthält auch morphologische Bemerkungen.)

65) Note sur les espèces de *Loxia* (bec croisé) de la Faune de Russie. Bull. sc. T. IX, 1842, p. 288.

66) Remarques sur deux oiseaux nouveaux pour la Faune de Russie. Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 1.

67) Zweiter Bericht der südrussischen zoologisch-palaeontologischen Expedition. Bull. de l'Acad. T. III, 1861,



p. 74. — Mél. biol. T. III, p. 453. Siehe auch zoogeographische und palaeontologische Beiträge.... № 168.

Systematische Zoologie.

Wirbelthiere.

Säugethiere.

68) De Solenodonte, novo mammalium insectivororum genere. Cum Tab. II. Mém. VI Sér. Sc. math., phys. et nat. T. II, 1833, p. 459.

69) Mammalium rodentium exoticorum novorum vel minus rite cognitorum Musei academici zoologici descriptiones et icones. Cum tab. XVII. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. I (III), 1835, p. 357.

70) Beiträge zur nähern Kenntniss der Gattung *Castor*. Erster Aufsatz: Untersuchung der Frage, ob der Biber Amerika's von dem des europäisch-asiatischen Continents specifisch verschieden sei? Mit 3 Taf. Dritte Abhandlung der Beiträge zur nähern Kenntniss der Säugethiere Russlands. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. VII (IX), 1855, p. 43. Auszug: Bull. phys.-math. T. XI, p. 365. — Mél. biol. T. II, p. 4.

NB. Der zweite Aufsatz derselben Abhandlung wird in der Rubrik über Vergl. Anatomie citirt.

71) Remarques sur la classification des Gerboises eu regard surtout aux espèces de Russie, avec un aperçu de la disposition systématique des espèces en général, leur affinité et leur distribution géographique. Bull. phys.-math. T. II, 1844, p. 209. — Wiegmann's Arch. 1845, II, S. 31.

72) Хорьковыя. Русская фауна. Сост. Ю. Симашко. Ч. II. Млекопитающія. С.-Петербургъ. 1851, 8° стр. 335.

(Wieselartige Thiere, in Siemaschko's Russ. Fauna, Bd. II, p. 335.)

73) Observations sur les différentes espèces des Sousliks de Russie, suivies de remarques sur l'arrangement et la distribition géographique du genre *Spermophilus*, ainsi que sur la classification des Ecureuils (*Sciurina*) en général. Bull. phys.-math. T. II, 1844, p. 357.

74) Note sur deux espèces nouvelles de Sousliks de Russie (*Spermophilus Eversmanni*, *erythrogenys*). Bull. sc. T. IX, 1842, p. 43.

75) Sur une nouvelle espèce des Sousliks (*Spermophilus brevicauda*). Bull. phys.-math. T. I, 1843, p. 364.

76) Note sur le *Cricetus nigricans*. Bull. sc. T. I, 1837, p. 42. — Wiegm. Arch. 1837, II, S. 167.

77) Quelques remarques sur les espèces du genre *Cricetus* de la Faune de Russie. Bull. phys.-math. T. XVII, 1859, p. 489. — Mél. biol. T. III, p. 205.

78) Bemerkungen über die Gattungen *Gerbillus*, *Meriones*, *Rhombomys* und *Psammomys*. Bull. phys.-math. T. XIV, 1856, p. 76. — Mél. biol. T. II. p. 300.

79) Bemerkungen über die weniger bekannten Kerbthierfresser des Russischen Reiches nebst einer die russischen und westeuropäischen Formen der Gattung *Sorex* erläuternden Beschreibung. Bull. phys.-math. T. X, 1852, p. 369. — Mél. biol. T. I, p. 451. Auch russisch, als: Замѣчанія о малоизвѣстныхъ насѣкомоядныхъ русской фауны, съ присовокупленіемъ объяснительнаго описанія русскихъ и западно-европейскихъ формъ куторы (*Sorex*). (Извлеченіе.) Уч. Зап. T. I, 1853, стр. 290.

79a) *Erinaceus hypomelas* (nouvelle espèce d'hérisson). Bull. sc. T. I, p. 32. — Wiegm. Arch. 1837. II. S. 154.



Ausführlicher in Siemaschko's Russischer Fauna T. II, p. 74.

80) Rapport sur une Monographie des espèces de Hérissons de la Russie. Bull. de l'Acad. T. I, 1860, p. 256.— Mél. biol. T. III., p. 287.

81) Mittheilungen über den äussern Bau des Zobels (*Mustela zibellina var. asiatica* und *americana*) im Vergleich mit dem des Baum- und Steinmarders. Mit 4 Taf. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. VII (IX), 1855, p. 1. (Bildet die erste Abhandlung der Beiträge zur nähern Kenntniss der Säugethiere Russlands). Auch in Siemaschko, s. № 72.

82) Observations sur le Manoul (*Felis Manul* Pall.) Bull. sc. T. IX, 1842, p. 37.

83) Note sur une espèce de chat (*Felis servalina* Jardine) nouvelle pour la Faune de Russie. Bull. sc. T. IX. 1842, p. 34.

84) Bericht über eine für Herrn Tschihatscheff's Asie mineure bestimmte Arbeit über *Capra Aegagrus* und die Angoraziege. Bull. phys.-math. T. XIII, 1855, p. 303.—Mél. biol. T. II, p. 273. Ausführlich in P. Tschihatscheff's, Asie mineure, P. II. Paris, 1856, p. 670.

85) Observations sur le *Cervus pygargus* de Pallas. Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 280.

86) Beiträge zur Naturgeschichte des Elens in Bezug auf seine morphologischen und palaeontologischen Verhältnisse, sowie seine geographische Verbreitung, nebst Bemerkungen über die miocaene Flora u. Fauna des Hochnordens. Mit 3 Taf. Mém. VII Sér. T. XVI, 1870, № 5. Darüber ein Bericht: Bull. T. XV, 1871, p. 254.

87) Ueber die Gruppirung der Gattungen in der Ordnung der Sirenien. Bull. de l'Acad. T. XIII, 1869, p. 21.

88) Ueber den Zahnbau der Steller'schen Seekuh (*Rhyti-*

na Stelleri) nebst Bemerkungen zur Charakteristik der in zwei Unterfamilien zu zerfällenden Familie der pflanzenfressenden Cetaceen. Mit 1 Taf. Mém. VI Sér. Sc. math., phys. et nat. T. II, 1833, p. 103.

89) Bericht über die neuerdings von dem Präparanten des zoologischen Museums Ilja Wosnessenski von der Behringsinsel eingesandten Skeletreste der nordischen Seekuh. Bull. phys.-math. T. VI, 1848, p. 46.

90 a) Symbolae sirenologicae quibus praecipue *Rhytinae* historia naturalis illustratur. Accedunt Tab. V. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. V (VII), 1849, p. 1. — (Tiré à part.) Hat als Fasc. I zu gelten.

b) Symbolae sirenologicae. Fasc. II. et III. Sireniorum, Pachydermatum, Zeuglodontum et Cetaceorum ordinis osteologia comparata, nec non Sireniorum generum monographiae. Cum tab. IX. (1861—68). Mém. VII Sér. T. XII, № 1, 1868.

Als Vor- oder Nachläufer der Symbolae erschienen folgende kleinere Aufsätze:

91) Observationes ad structuram cranii *Rhytinae Stelleri* spectantes. Bull. phys.-math. T. IV, 1845, p. 135.

92) Observationes ad Cetacea herbivora seu Sirenia et praecipue ad *Rhytinae* historiam generalem et affinitates spectantes, 1845 ibid. p. 167.

93) Rapport sur un mémoire qui, en traitant l'anatomie de la Rhytine, constitue la seconde partie de mes Symbolae Sirenologicae. Bull. de l'Acad. T. IV, 1862, p. 304. — Mél. biol. T. IV, p. 125. (Anzeige des eine vergleichende Osteologie der Seekühe, Dickhäuter und Wallfische enthaltenden Fasc. II. der Symbolae.)

94) Bericht über den gedruckten zweiten und handschriftlich beendeten dritten Fascikel der Symbolae sireno-

logicae. Bull. de l'Acad. T. XII, 1868, p. 471. — Mél. biol. T. VI, p. 588.

95) Einige Worte über eine neue unter meiner Leitung entworfene ideale Abbildung der Steller'schen Seekuh. Bull. de l'Acad. T. XII, 1868, p. 457. — Mél. biol. T. VI, p. 571.

Mittheilungen über meine sirenologischen Untersuchungen finden sich übrigens in den Comptes rendus de l'Acad. de Paris, T. LVII, № 10 (7. Sept. 1863) und im Monatsbericht der Berliner Akademie vom Juli 1863, p. 300.

96) Ueber eine neue Classification der Bartenwale (*Balaenoidea*) mit Berücksichtigung der untergegangenen Gattungen derselben. Bull. de l'Acad. T. XVII, 1871, p. 113. — Mél. biol. T. VIII, p. 317.

97) Einige Worte über die Eintheilung der Zahnwale (*Odontoceti*). Bull. de l'Acad. T. XVIII, 1873, p. 575. — Mél. biol. T. IX, p. 113.

98) Bemerkungen über eine Synopsis der Familie der Rhinocerotiden. Bull. de l'Acad. T. XXIV, 1877, p. 167. — Mél. biol. T. X., p. 135.

99) Tentamen Synopseos Rhinocerotidum viventium et fossilium. Cum tabula. Mém. VII Sér. T. XXVI, № 5, 1878.

100) Untersuchungen über die Gattung der Klippschliefer (*Hyrax* Herm.), besonders in anatomischer und verwandtschaftlicher Beziehung nebst Bemerkungen über ihre Verbreitung und Lebensweise. Mit 3 Taf. Mém. VII Sér. T. XIV, № 2, 1869. Dazu zwei Berichte: der eine von 1862 im Bull. de l'Acad. T. V, p. 508. — Mél. biol. T. IV, p. 249; der andere von 1868 im Bull. ib. T. XIII, p. 342. — Mél. biol. T. III, p. 23.

Naturgeschichte der Vögel.

101) Die Gruppen und Gattungen der Raubvögel Russlands in exomorphischer und craniologischer Beziehung. Cabanis' Journal f. Ornithologie. Jahrg. I, 1853, p. 178 und 225. Ein Bericht darüber im Bull. phys.-math. T. IX, 1851, p. 246. — Mél. biol. T. I, p. 205.

102) Einige Worte über *Aquila leucorypha* Pall. Bull. phys.-math. T. VIII, 1850, p. 238. — Mél. biol. T. I, p. 45.

103) Bemerkungen über das Skelet der einzelnen Steganopoden-Gattungen. Abhandlung II der Beiträge zur Naturgeschichte der Vögel, Theil I.

104) Ueber die Verwandschaften der Steganopoden mit besonder Beziehung auf ihre Osteologie. Derselben Abhandlung Theil II.

105) Bemerkungen über *Podoa* und ihr Verhältniss zu *Fulica*, *Podiceps* und zu den *Steganopoden*. Siehe Beiträge zur nähern Kenntniss der Naturgeschichte der Vögel. Abhandlung III.

106) Ueber *Podiceps* und *Eudytes* als zwei besondere Typen in der Ordnung der Schwimmvögel. Siehe Beiträge zur nähern Kenntniss der Naturgeschichte der Vögel. Abhandl. IV.

107) Ueber die Flossentaucher (*Impennes* seu *Aptenodytidae*) als Typen einer eigenen Gruppe unter den Schwimmvögeln. Siehe Beiträge zur Naturgeschichte der Vögel. Abhandlung V.

108) Untersuchungen über den Skeletbau der Scheerenschnäbel (*Rhynchops*) im Vergleich mit den Möven (*Larus*), Raubmöven (*Lestris*) und Seeschwalben (*Sterna*). Bilden die Abhandlung VI der Beiträge zur Naturgeschichte der Vögel.



Eine Anzeige der vorstehenden Abhandlung steht im Bull. sc. T. IV (1838), p. 321. Als Auszug erschienen auch: Beiträge zur Kenntniss der ruderfüssigen Schwimmvögel in Bezug auf Knochenbau und Verwandschaft mit anderen Vögelgruppen. Bull. sc. T. II, 1837, p. 305.

109) Observations sur les différentes espèces des Faisans (*Phasianus colchicus* et *mongolicus n. sp.*) de la Faune de Russie. Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 49.

110) Observations sur les Perdrix-géants du Caucase et de l'Altai (*Perdix caucasica* et *altaica*) comme types d'un sous-genre particulier du genre des Perdrix. Bull. phys.-math. T. I, 1843, p. 278.

111) Sur une espèce de Perdrix-géants nouvelle pour la Faune de Russie (*Perdix Nigellii*). Note servant de complément à mes observations sur les Perdrix-géants du Caucase et de l'Altai. Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 188.

112) Sur une espèce nouvelle de Perdrix (*Perdix griseogularis*). Bull. phys.-math. T. I, 1843, p. 365.

113) Note sur trois espèces nouvelles d'oiseaux de Russie et de la Perse boréale. Bull. sc. T. IX, 1842, p. 11. (*Coccothraustes speculigerus*, *Emberiza brunniceps*, *Picus Karelini* (= *viridis?*)

114) Remarques sur le *Passer arctous* de Pallas, comme étant vraisamblablement le type de trois différentes espèces d'oiseaux. (*Fringilla Gebleri* = *arctoa* Pall., *brunneonucha* et *griseonucha*). Bull. sc. T. X, 1842, p. 251.

115) Note sur trois nouvelles espèces d'oiseaux chanteurs de Sibérie (*Emberiza cioides*, *Corythus rhodochlamys* et *Fringilla Gebleri* (genuina). Bull. phys.-math. T. I, 1845, p. 362.

116) Note sur une nouvelle espèce du genre *Accentor*, découverte dans l'Altai (*Accentor altaicus nob*). Bull. phys.-math. T. I, 1843, p. 365.

117) Remarques sur trois espèces nouvelles d'oiseaux chanteurs appartenant aux genres *Saxicola* et *Accentor* (*Sax. albifrons*, *Accentor Temminckii* (= *montanellus?*) et *Accentor atrogularis*). Bull. phys.-math. T. II, 1844, p. 139.

118) Remarques sur la place que doit occuper le *Passer pusillus* de Pallas. Bull. phys.-math. T. I, 1843, p. 366.

119) Observations sur le *Loxia rubicilla* Güldenst. (*Coccotraustes caucasicus* Pall.) Bull. sc. T. IX, 1842, pag. 287.

120) Descriptiones et icones animalium rossicorum novorum vel minus rite cognitorum. Aves. Fasc I. (Ordo Natatores, Familiae Lamellosodentatae et Pelecanidae) Petropoli 1836. Cum Tab. VI. 4-to. Dazu ein Bericht über ihren Inhalt: Bull. sc. T. I, 1837, p. 144.

121) Generis *Carbonum* seu *Phalacrocoracum* monographiae prodromus. Bull. sc. T. VI, 1840, p. 65. (Ein Bericht).

122) Observations sur plusieurs espèces nouvelles du genre *Carbo* ou *Phalacrocorax*, qui se trouvent dans le Museum de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg. Bull. sc. T. III, 1838, p. 53.

123) Notice sur une nouvelle espèce du genre des Cormorans (*Carbo nudigula*). Bull. sc. T. VI, 1840, p. 290.

124) Spicilegia ornithologica exotica. Tractatus I: Tentamen Monographiae zoologicae generis *Phaëthon*. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. III (V), 1840, p. 239. Cum. Tab. V.

Ein Bericht darüber: Note sur les caractères du genre *Phaëthon*. Bull. sc. T. II, 1837, p. 349.



125) Note sur l'*Anser canadensis* et l'*Anser pictus* de la Zoographie de Pallas. Bull. sc. T. I, 1836, p. 37.

126) Fuligulam (Lampronettam) Fischeri novam avium rossicarum speciem praemissis observationibus ad Fuligularum generis sectionum et subgenerum quorundam characteres et affinitates spectantibus descripsit F. Brandt. Cum Tab. I. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. VI (VIII), 1849, p. 1.

127) Rapport sur une Monographie de la Famille des Alcadées. Bull. sc. T. II, 1837, p. 344. — Revue Zool. 1840, p. 302.

128) Ergänzungen und Berichtigungen zur Naturgeschichte der Alciden. (Genau genommen eine kurze Monographie). Bull. de l'Acad. T. XIV, 1870, p. 449. — Mél. biol. T. VII, p. 199.

129) Note sur une nouvelle éspèce du genre *Catarhactes* de Brisson (*Catarhactes chrysolophus* Brdt.) Bull. sc. T. II, 1837, p. 314.—Guerin Revue zool. 1838, p. 314.*)

Reptilien.

130) Note sur quatre nouvelles espèces de serpents de la côte occidentale de la mer Caspienne et de la Perse septentrionale découvertes par Mr. Kareline. Bull. sc. T. III, 1838, p. 241.

131) Observationes ad generis Trionychum species duas spectantes. Bull. phys.-math. T. XVII, 1878, p. 110. — Mél. biol. T. II, p. 609.

Fische.

132) Einige Worte über die europäisch-asiatischen Störarten (*Sturionides*). Bull. de l'Acad. T. XIV, p. 171. — Mél. biol. T. VII, p. 110.

---

*) Die Abhandlungen über den Dodo stehen unter der Rubrik der Literatur der zur geschichtlichen Zeit untergegangenen Thiere.

133) Remarques sur le mémoire de Mr. Lowe sur un genre nouv. des Murénoides (*Leptorhynchus* Lowe, *Belonopsis* Brandt). Mém. des sav. étrangers, T. VII, p. 174. Siehe unter Lowe.

Wirbellose Thiere.

Gliederthiere.

Insecten.

134) Naturhistorische Bemerkungen über Wurzelcochenille, im Vergleich zur Mexikanischen, als Zusatz zur Abhandlung des Herrn Hamel. Mém. VI Ser. Sc. nat. T. I (III), 1835, p. 65. Mit 2 Taf.

Myriapoden.

135) Note sur un ordre nouveau de la classe des Myriapodes et sur l'établissement des sections de cette classe d'animaux en général. Bull. sc. T. I, 1837, p. 178. (Ann. d. sc. nat. T. VIII, 1837, p. 376; Wiegm. Arch. 1837, I. S. 238.)

136) Remarques générales sur l'ordre des Insectes Myriapodes. Bull. sc. T. VII, 1840, p. 293.

137) Observations sur les espèces qui composent le genre *Scolopendra*, suivies des caractères des espèces qui se trouvent dans le muséum zoologique de l'Académie de St. Pétersbourg et de quelques coups-d'oeil sur leur distribution géographique, ib. p. 147.

138) Note supplémentaire sur quelques espèces du genre des Scolopendres, suivie de la description de deux espèces nouvelles et d'un essai d'une subdivision de ce genre en deux sous-genres, ib. T. VIII, 1841, p. 21.



139) Generis Juli specierum enumeratio, adjectis pluribus, quae hucusque nondum innotuerunt, specierum brevibus descriptionibus ad Musei Academiae Scientiarum Petropolitanae specimina factis, ib. p. 97.

140) Note relative à la classification des espèces qui composent le genre *Polydesmus*, suivie d'une caractéristique de dix espèces nouvelles ainsi que de quelques remarques sur la distribution géographique des espèces en général. Bull. sc. T. V, 1839, p. 307.

141) Remarques supplémentaires au mémoire: Generis Juli specierum enumeratio, accompagnées de descriptions de trois espèces nouvelles. Bull. sc. T. VIII, 1841, p. 365.

142) Note supplémentaire sur les espèces qui composent le genre *Polydesmus*, ib. T. IX, 1842, p. 9.

143) Remarques critiques sur les espèces qui composent le genre *Glomeris*, suivies de quelques observations sur leur distribution géographique, ib. T. VII, 1840, p. 37.

144) Remarques critiques sur les espèces qui composent les genres *Sphaerotherium* et *Sphaeropoeus*, suivies d'une description de six espèces nouvelles des Sphaerothéries. Bull. sc. T. VIII, 1841, p. 357.

Die bereits oben unter 43, 44, 52, dann von 135 bis 145 aufgeführten, aus dem Bulletin besonders abgedruckten Aufsätze wurden zu einem besondern Werkchen: Recueil de mémoires relatifs à l'ordre des Myriapodes. St. Petersb. 1841. 8. vereint.

145) Ueber die in der Regentschaft Algier vom Herrn Dr. Wagner beobachteten Myriapoden. Moritz Wagner, Reisen in der Regentschaft Algier. Bd. III, Leipzig 1841, 8. S. 282. — Bull. sc. T. VII, 1840, p. 1—2.



Crustaceen.

146) Die Gattung *Lithodes* Latreille nebst vier neuen ihr verwandten, von Wosnessensky entdeckten Gattuntungen, als Typen einer besondern Unterabtheilung (*Tribus Lithodea*) der Milne-Edwards'schen Anomuren. Bull. phys.-math. T. VII, 1849, p. 171.

147) Vorläufige Bemerkungen über eine neue aus zwei noch unbeschriebenen Gattungen und Arten gebildete Unterabtheilung (*Hapalogastrica*) der Tribus *Lithodina*, begleitet von einer Charakteristik der eben genannten Tribus der Anomuren. Bull. phys.-math. T. VIII, 1850, p. 266. — Mél. biol. T. I, p. 54.

148) Ueber eine neue Art der Gattung *Cryptolithodes* (*Cryptolithodes sitchensis*). Bull. phys.-math. T. XI, 1853, p. 254. — Mél. biol. T. I, p. 653.

149) Vorläufige Bemerkungen über eine neue eigenthümliche, der Fauna Russlands angehörige Gattung oder Untergattung von Krabben (*Crustacea brachyura*) aus der Edwards'schen Abtheilung der Corysten. Bull. phys.-math. T. VII, 1849, p. 177.

150) Kurzer Bericht über den Versuch einer von der Beschreibung mehrerer neuen Arten begleiteten Enumeratio der Gattung *Pagurus*. Bull. phys.-math. T. VIII, 1850, p. 271. — Mél. biol. T. I, p. 63.

151) Bericht über die für die Reisebeschreibung des Herrn v. Middendorff von J. F. Brandt bearbeiteten Krebsthiere aus den Abtheilungen der Brachyuren (Krabben), Anomuren und Macruren. Bull. phys.-math. T. VIII, 1850, p. 234. — Mél. biol. I, p. 49. — Middendorff, Reise, Zoolog. Bd. II, Th. I, p. 77. Mit 2 Taf.

152) Bericht über die in M. Wagner's Reise von mir beschriebenen asselartigen Thiere der Regentschaft Al-



gier. Bull. sc. T. VII, 1840, p. 1—2. — Moritz Wagner's Reise (siehe № 145), p. 276.

153) Beiträge zur Kenntniss der Amphipoden (*Crustacea Amphipoda*). Bull. phys.-math. T. IX, 1851, p. 133. — Mél. biol. T. I, p. 165.

154) *Megalorchestia*, eine neue Gattung der Amphipoden aus der Gruppe der Orchestiden. Bull. phys.-math. T. IX, 1851, p. 310. — Mél. biol. T. I, p. 270.

Echinodermen, Quallen und Polypen.

155) Prodromus descriptionis animalium ab Henrico Mertensio in orbis terrarum circumnavigatione observatorum. Fasc. I. Polypos, Acalephas, nec non Echinodermata continens. R. d. Actes. 1834, p. 201. Auch besonders: Petropoli. 1835. 4.—Wiegm. Arch. 1836, II, S. 188.

Siehe auch Lütke's Voyage autour du monde. T. III, p. 331.

Echinodermen.

156) Note sur une nouvelle espèce du genre *Asterias* (*A. grandis*) appartenante à la Section des Solasteries de M. de Blainville. Bull. sc. T. V, 1839, p. 186.

157) Einige Worte über die für die Reise des Herrn von Middendorff von mir bearbeiteten Stachelhäuter aus der Abtheilung der Asteriden und Echiniden. Bull. phys.-math. T. VIII, 1850, p. 302. — Mél. biol. T. I, p. 72. Ausführlich in v. Middendorff's Reise. Bd. II, Zool. Th. I, p. 25.

Quallen.

157*a*) Ausführliche Beschreibung der von C. H. Mertens auf seiner Weltumsegelung beobachteten Schirmquallen



nebst allgemeinen Bemerkungen über die Schirmquallen überhaupt. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. II (IV), 1838, p. 237. Mit 34 Taf. — Extrait. Bull. sc. T. II, p. 65.

158) Remarques sur quelques modifications dans l'arrangement de l'ordre des Acaléphes discophores ou ombrellifères. Bull. sc. T. I, 1837, p. 185.

159) Medusinarum Discophorarum Enumeratio. Bull. sc. T. III, 1838, p. 17.

Polypen.

Siehe Brandt, Prodromus, № 155.

Infusorien und *Diatomaceen.*

160) Ueber mehrere in der Nähe von St. Petersburg im Sommer des Jahres 1843 beobachtete Infusorienarten, ein Nachtrag zum Petersburger Infusorien-Verzeichniss des Herrn Dr. Weisse. Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 26.

Spongien mit ihnen aufsitzenden Polypen.

161) Academiae scientiarum et literarum Regiae Boicae saecularia prima D. XXVIII. M. Martii A. MDCCCLIX celebranda gratulatur Academia Caesarea scientiarum Petropolitana. Symbolae ad Polypos Hyalochaetides spectantes. Petropoli 1859. Fol. cum Tab. IV.

Auszug: Extrait d'un mémoire ayant pour titre: De nova Polyporum (Spongiarum) classis familia etc. Bull. phys.-math. T. XVI, 1858, p. 65. — Mél. biol. T. II, p. 606.

Ueber zur geschichtlichen Zeit untergegangene Thiere.

Ueber Rhytina siehe die darauf bezügliche Literatur oben, №№ 87—95.



162) Ueber den gleichzeitig mit der Ausrottung der Pflegemutter (*Rhytina*) bewerkstelligten geschichtlich nachweisbaren Untergang einer kleinen parasitischen Krebsart (*Cyamus?* oder richtiger vielleicht *Syrenocyamus*? *Rhytinae*) und eines Eingeweidewurmes der Jetztwelt. Bull. phys.-math. T. V, 1847, p. 189. — Ausführlicher im Appendix II der Symbolae Sirenologicae. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. V, 1849, p. 153.

163) Bemerkungen über die Verbreitung und Vertilgung der *Rhytina*. Bull. de l'Acad. T. V, 1863, p. 558.— Mél. biol. T. IV, p. 259, und Symb. sir. Fasc. I, p. 112.

164) Noch einige Worte über die Vertilgung der *Rhytina*. Bull. de l'Acad. T. IX, 1866, p. 279. — Mél. biol. T. V, p. 363.

165) Ergänzende Mittheilungen zur Erläuterung der ehemaligen Verbreitung und Vertilgung der Steller'schen Seekuh. Bull. de l'Acad. T. XI, 1867, p. 445. — Mél. biol. T. VI, p. 223.

166) Untersuchungen über die Verwandtschaften, die systematische Stellung, die geographische Verbreitung und die Vertilgung des Dodo (*Didus ineptus*), nebst Bemerkungen über die im Vaterlande des Dodo oder auf den Nachbarinseln desselben früher vorhandenen grossen Wadvögel. Bull. phys.-math. T. VII, 1849, p. 37.

167) Neue Untersuchungen über die systematische Stellung und die Verwandtschaften des Dodo (*Didus ineptus*). Bull. de l'Acad. T. XI, p. 457.—Mél. biol. T. VI, p. 233.

168) Bericht über eine Arbeit unter dem Titel: Zoogeographische und palaeontologische Beiträge (Auszug). Bull. de l'Acad. T. X, 1866, p. 502. — Mél. biol. T. VI, p. 35.

Ausführlich in den Verhandlungen der Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersb. 2-te Ser. Bd. II, 1867, p. 33.

169) Neue Untersuchungen über die in den altaischen Höhlen aufgefundenen Säugethierreste. Bull. de l'Acad. T. XV, 1870, p. 147. — Mél. biol. T. VII, p. 359.

170) Ueber die Existenz von sechs Arten vorweltlicher Elephanten, die im Zahnbau dem asiatischen Elephanten ähneln. Mém. VI Sér. Sc. math., phys. et nat. T. II, 1833. Bull. sc. № II, p. X—XV.

171) Mittheilungen über die Gestalt und die Unterscheidungsmerkmale des Mammuth oder Mamont (*Elephas primigenius*). Bull. de l'Acad. T. X, p. 93. — Mél. biol. T. V, p. 567, nebst Abbildung des Mammuth.

172) Zur Lebensgeschichte des Mammuth. Ebend.

173) Einige Worte zur Ergänzung meiner Mittheilungen über die Naturgeschichte des Mammuth. Bull. de l'Acad. T. X, 1866, p. 361. — Mél. biol. T. V, p. 640.

174) Einige Worte über die Haardecke des Mammuth in Bezug auf gefällige schriftliche Mittheilungen des Herrn Fr. O. Fraas über die im Stuttgarter Königl. Naturalienkabinet aufbewahrten Haut- und Haarreste des fraglichen Thieres. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 347. — Mél. biol. T. VII, p. 516.

175) v. Helmersen und Brandt. Vorschlag zur Anstellung palaeontologischer Nachgrabungen im südlichen Russland. Bull. de l'Acad. T. I, 1860, p. 553. — Mél. biol. T. III, p. 363.

176) Vorläufiger Bericht über bedeutende Reste eines unweit Nikolajew entdeckten Skeletes eines *Mastodon*. Bull. de l'Acad. T. II, 1860, p. 193. — Mél. biol. T. III, p. 377.



177) Premier rapport sur l'expédition dirigée par lui et qui avait pour but une exploration zoologique et paléontologique de la Russie méridionale. Bull. de l'Académie. T. II, 1860, p. 501. — Mél. biol. T. III, p. 393. (Erster Bericht der südrussischen zoologisch-palaeontologischen Expedition.) — Dazu

178) ein Anhang unter dem Titel: Einige Worte über die nähere Beschaffenheit der im vorstehenden Berichte erwähnten Skelettheile des Mastodon. Bull. de l'Acad. ebend. S. 507. Mit 1 Taf. — Mél. biol. ib. p. 401.

179) De Dinotheriorum genere Elephantidarum familiae adjungendo nec non de Elephantidarum generum craniologia comparata. Mém. VII Sér. T. XIV, № 1 (1869). Extrait: Bull. de l'Acad. T. XIV, 1870, p. 25. — Mél. biol. T. VII, p. 117.

180) De *Rhinocerotis antiquitatis* seu *tichorhini* seu *Palasii* structura etc. Cum. Tab. XXV. Mém. VI Sér. Scienc. nat. T. V (VII), p. 161.

181) Bemerkungen über die Weichtheile und äussern Organe des *Rhinoceros tichorhinus* der Vorwelt. Bull. phys.-math. T. V, 1847, p. 91.

182) Ueber Spuren von Schneidezähnen oder ihren Alveolen bei *Rhinoceros tichorhinus*. Bull. phys.-math. T. VII, 1849, p. 305.

183) Nachträglicher Bericht über meine kürzlich im Druck erschienene Arbeit: De *Rhinocerotis tichorhini* structura. Bull. phys.-math. T. VIII, 1850, p. 230. — Mél. biol. T. I, p. 41.

184) Ueber das Haarkleid des ausgestorbenen nordischen (büschelhaarigen) Nashorns (*Rhinoceros tichorhinus*). Bull. de l'Acad. T. XIV, 1870, p. 353. — Mél. biol. T. VII, p. 195.

185) Einige Bemerkungen über die bisher in Russland aufgefundenen, drei verschiedenen Arten angehörigen Nashörner. Bull. de l'Acad. T. XXI, 1876, p. 81. — Mél. biol. T. IX, p. 497.

186) Versuch einer Monographie der tichorhinen Nashörner nebst Bemerkungen über *Rhinoceros leptorhinus* Cuv. u. s. w. Mit 11 Taf. Mém. VII Sér., T. XXIV, № 4. 1877.

187) Observationes de *Elasmotherii* reliquiis scripsit Brandt. Cum tab. V. Mém. VII Sér. T. VIII, № 4, 1864.

188) Auffindung zweier Backenzähne des Elasmotheriums im Gouvernement Saratow. Bull. de l'Acad. T. VII, 1864, p. 352. — Mél. biol. T. IV, p. 605.

189) Ueber die bisher aufgefundenen Reste des Elasmotheriums. Bull. de l'Acad. ibid. p. 480. — Mél. biol. ib. p. 655.

189*a*) Mittheilungen über die Gattung *Elasmotherium*, besonders den Schädelbau derselben. Mém. VII Sér. T. XXVI, № 6, 1878. Mit 6 Tafeln.

190) De Cetotherio, novo Balaenidarum familiae genere in Rossia meridionali ante aliquot annos effosso. Bull. phys.-math. T. I, 1843, p. 145.

191) Untersuchungen über die fossilen und subfossilen Cetaceen Europa's. Mit 34 Taf. Mém. de l'Acad. VII Sér. T. XX, № 1, 1873.

192) Bericht über den Fortgang meiner Studien über die Cetaceen, welche das grosse zur Tertiaerzeit von Mitteleuropa bis Centralasien hinein ausgedehnte Meeresbecken bevölkerten. Bull. de l'Acad. T. XVI, 1871, p. 563. — Mél. biol. T. VIII, p. 215.

193) Bericht über den bereits vollendeten, druckfertigen Theil seiner Untersuchungen über die fossilen und

subfossilen Cetaceen Europa's. Bull. de l'Acad. T. XVII, p. 407, 1872. — Mél. biol. T. VIII, p. 496.

194) Ergänzungen zu den Cetaceen Europa's. Mém. VII Sér. T. XXI, № 6. Mit 5 Taf. 1874.

195) Ueber die bisher in Russland gefundenen Reste untergegangener Cetaceen. Bull. de l'Acad. T. XIX, p. 241, 1873. — Mél. biol. T. IX, p. 189.

196) Ueber die Reste eines in Italien bei Aqui in den untern Schichten des mittlern Miocaen entdeckten jungen Squalodons. Bull. de l'Acad. T. XVIII, 1873, p. 31.— Mél. biol. T. VIII, p. 671.

197) Ueber die bisher in Russland gefundenen Reste von Zeuglodonten. Bull. de l'Acad. T. XVIII, 1873, p. 579. — Mél. biol. T. IX, p. 111.

198) Bericht über den ersten Theil meiner Beiträge zur Kenntniss der Entwickelungsstufen der ganoiden Fischformen. Bull. de l'Acad. T. VIII, 1865, p. 536. — Mél. biol. T. V, p. 138.

199) Bericht über den zweiten Theil der Beiträge zur Kenntniss der Entwickelungsstufen der Ganoiden. Bull. de l'Acad. T. IX, 1866, p. 43. — Mél. biol. T. V, p. 179.

Angewandte Zoologie.

200) Bemerkungen über neuerdings in den russischen Handel gekommene, durch künstliche Praeparation veränderte Felle der Moschusratte (*Ondatra, Fiber zibethicus*). Bull. phys.-math. T. IX, 1851, p. 206. — Mél. biol. T. I, p. 199.

Bremer.

1) Neue Lepidopteren aus Ost-Sibirien und dem Amurlande gesammelt von Radde und Maack. Bull. de

l'Acad. T. III, 1861, p. 461. — Mél. biol. T. III, p. 538.

2) Lepidopteren Ost-Sibiriens, insbesondere des Amurlandes, gesammelt von den Herren Gustav Radde, Richard Maack und Paul Wulffius. Mém. VII Sér. T. VIII, № 1. Mit 8 Taf. 1864.

3) Bremer arbeitete auch am Catalog der Schmetterlinge des Museums nach dem Tode Ménétriès' (s. diesen).

Bronn.

1) Von Bronn wurde in einem Briefe an Brandt über fossile Saurier, 1842, berichtet. Bull. phys.-math. T. I, 1843, p. 123.

Cienkowsky.

1) Bemerkungen über Stein's Acineten-Lehre. Mit 1 Taf. Bull. phys.-math. T. XIII, p. 297. — Mél. biol. T. II, p. 263.

Claudius (M.).

1) Das Gehörorgan von *Rhytina Stelleri*. Mém. VII Sér. T. XI, № 5. Mit 2 Taf. 1867.

Clot-Bey.

1) Note sur l'autopsie de la Girafe. Bull. sc. T. VI, 1840, p. 94.

Cyon.

1) Ueber den Nervus depressor beim Pferde. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 261. — Mél. biol. T. VII, p. 459.



2) Ueber eine paradoxe Thätigkeit eines sensibeln Nerven. Bull. de l'Acad. T. XVI, 1871, p. 207. — Mél. biol. T. VIII, p. 49.
3) — und F. Steinmann. Die Geschwindigkeit des Blutstroms in den Venen. Bull. de l'Acad. T. XVI, p. 266. — Mél. biol. T. VIII, p. 55.
4) — und Aladow. Die Rolle der Nerven bei der künstlichen Erzeugung des Diabetes mellitus. Bull. de l'Acad. T. XVI, 1871, p. 308. — Mél. biol. T. VIII, p. 90.
5) — Hemmungen und Erregungen im Central-System der Gefässnerven. Bull. de l'Acad. T. XVI, 1871, p. 97. — Mél. biol. T. VII, p. 757.
6) Ueber die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung im Rückenmarke. Bull. de l'Acad. T. XIX, 1874, p. 394. —Mél. biol. T. IX, p. 271.

Dedjulin (Jacob).

1) Ueber das Verhältniss der Hemmungs-Wirkung des Laryngeus superior und des Vagus zum Accessorius Willisii. Bull. de l'Acad. T. XIII, 1869, p. 529. — Mél. biol. T. VII, p. 46.

Doepping.

1) S. J. F. Brandt, № 23.

Dogiel.

1) Anatomie und Physiologie des Herzens der Larve von *Corethra plumicornis*. Mit 2 Tafeln. Mém. VII Sér. T. XXIV, № 10, 1877.

Dybowsky (W.).

1) Die Gasteropoden-Fauna des Baikal-Sees, anatomisch

und systematisch bearbeitet. Mit 8 Taf. Mém. VII Sér. T. XXII, № 8, 1875.

Ehrenberg.

1) Couche de terrain composée d'animalcules vivants, dans le sol de Berlin. Lettre à M. Fuss. Bull. sc. T. X, 1842, p. 79.

Eichwald (Dr. Eduard).

1) Ueber die Dinotherien und einige ihnen verwandte Thiere Russlands. Bull. sc. T. IV, 1838, p. 257.
2) Ueber Ichthyosauren und Ceratiten Russland's. Bull. sc. T. IX, 1842, p. 108.
3) Die Thier- und Pflanzenreste des alten rothen Sandsteins und Bergkalks im Nowgorodschen Gouvernement. Bull. sc. T. VII, 1840, p. 78.
4) Einige Berichtigungen der vom Herrn Münzmeister Pusch bestimmten Schaalthiere des volhynisch-podolischen Tertiärbeckens. Bull. sc. T. VI, 1840, p. 1.
5) Ueber die Obolen und den silurischen Sandstein von Esthland und Schweden. v. Baer's und v. Helmersen's Beiträge. Bd. VIII, 1843, p. 139.
6) Neuer Beitrag zur Geognosie Esthlands und Finnlands. Mit 3 Taf. v. Baer's und v. Helmersen's Beitr. Bd. VIII, 1843, p. 1.
7) Ueber das Seifengebirge des Ural und seine organischen Einschlüsse. v. Baer's und v. Helmersen's Beitr. Bd. VIII, 1843, p. 157.
8) Ueber den Bogdo. Bull. sc. T. IX, 1842, p. 333.



Erichson (Wilhelm Ferdinand).

1) Bearbeitete die Hymenopteren, Dipteren und Neuropteren in der Reise des Herrn v. Middendorff: Bd. II (Zoologie), Th. 1, p. 45.
2) Er beschrieb einige neue Hymenopteren in Ménétriès's, Catalogue des Insectes recueillis par Lehmann. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. VI (VIII), 1849, p. 304.

Eversmann (Eduard).

1) Zoologische Erinnerungen aus dem südwestlichen Ural (ornithologischen und entomologischen Inhalts). Bull. phys.-math. T. II, 1844, p. 116. Darüber ibid. p. 205 ein Bericht von Brandt.

Eschscholtz (Friedrich).

1) Beschreibung der *Anchinia*, einer neuen Gattung der Mollusken, mitgetheilt von Rathke. Mit 2 Taf. Mém. des sav. étr. T. II, 1835, p. 177.

Faldermann (Friedrich).

1) Coleopterorum a Bungio in China boreali, Mongolia et montibus altaicis, nec non a Turczaninoffio et Stschukino e provincia Irkutzk missorum illustrationes. Cum tab. V. Mém. des sav. étrang. T. II, 1835, p. 337.
2) Notiz über ein neues schädliches Insekt aus der Familie d. Curculioniden. Bull. sc. T. I, 1837, p. 179.

Fischer (Sebastian).

1) Ueber die in der Umgebung von St. Petersburg vorkommenden Crustaceen aus der Ordnung der Branchiopoden und Entomostraceen. Mém. des sav. étr. T. VI, 1851, p. 159. Mit 10 Taf. Bericht von Brandt, Bull. phys.-math. T. VII, 1849, p. 36.—Extrait ebd. p. 97.
2) Ergänzungen, Berichtigungen und Fortsetzungen zu der Abhandlung über die in der Umgebung von St. Petersburg vorkommenden Crustaceen aus der Ordnung der Branchiopoden und Entomostraceen. Mém. des sav. étr. T. VII, 1854, p. 1. Mit 3 Taf. — Bericht darüber v. Brandt, Bull. phys.-math. T. VIII, p. 269. —Mél. biol. T I, p. 60.
3) Abhandlung über das Genus *Cypris* und dessen in der Umgebung von St. Petersburg und von Fall bei Reval vorkommenden Arten. Mém. des sav. étr. T. VII, p. 129.
4) Branchiopoden und Entomostraceen in Middendorff's Reise, Zool. Bd. II, Theil I, p. 149. Mit 1 Taf.

Ganin.

1) Новыя наблюденія надъ размноженіемъ гусеницъ двухкрылыхъ насѣкомыхъ. Зап. Т. VII, 1865, p. 36. — (Neue Beobachtungen über die Entwickelung der Dipterenlarven.)
2) Исторія развитія яйца мухъ (*Nematocera*), съ листомъ рисунковъ. Прилож. къ IX. Т. Зап. Акад. № 5, 1866. (Entwickelungsgeschichte des Eies der Nematoceren.)
3) Ueber die Embryonalhülle der Hymenopteren- und Lepidopteren-Embryonen. Mit 1 Taf. Mém. VII Sér. T. XIV, № 5, 1869.

S. auch Baer, № 32.



Gebler.

1) Uebersicht des Katunischen Gebirges, der höchsten Spitze des russischen Altai. Mit einer Karte. (Eine eines Demidoff'schen Preises gewürdigte Schrift.) Mém. d. sav. étr. T. III, 1837, S. 455. Darüber ein Bericht von Brandt und v. Baer, Bull. sc. I, 1837, p. 102, 110.
2) Ueber das Vorkommen des Tigers im Altai. Bull. sc. T. VI, 1840, p. 292.
3) Bemerkungen über den Bartgeier (*Gypaëtos barbatus*) Sibiriens. Bull. sc., ib. p. 293.
4) Bemerkungen über *Grus virgo*, *Mustela foina*, *Lepus Tolai* und *Perdix altaica*. Bull. sc. T. VI, 1840, p. 30.
5) Nouvelle espèce de Perdrix de l'Altai (*Perdix altaica*). Auszug eines Briefes an J. F. Brandt. Bull. sc. T. I, 1837, p. 31.
6) Charakteristik mehrerer neuen Sibirischen Coleopteren. Bull. sc. T. VIII, 1841, p. 369.
7) Charakteristik der vom Dr. Al. Schrenck im Jahre 1841 in der Songarei gefundenen neuen Coleopteren-Arten. Bull. phys.-math. T. I, 1843, p. 36.
8) Charakteristik der vom Herrn Dr. Al. Schrenck in den Jahren 1842—43 in den Steppen der Dsungarei gefundenen neuen Coleopteren-Arten. Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 97.

Gerstfeldt (Georg).

1) Ueber einige zum Theil neue Platoden, Anneliden, Myriapoden und Crustaceen Sibiriens. Mém. prés. à l'Acad. par div. sav. T. VIII, p. 259.

2) Ueber die Flusskrebse Europa's (gel. 1858). Mém. des sav. étr. T. IX, p. 551.
3) Ueber Land- und Süsswasser-Mollusken Sibiriens und des Amurgebietes. Mém. des sav. étr. T. IX, 1858, p. 505. Mit 1 Taf.

Girgensohn.

1) Anatomie und Physiologie des Fischnervensystems. Mém. des sav. étr. 1846, T. V, p. 275. Mit 13 Taf.
   Dazu ein Bericht von v. Baer und Brandt. Bull. phys.-math. T. III, p. 347.

Goebel (Adolph).

1) Chemische Analyse der Knochen der *Rhytina* nebst mikroskopischen Bemerkungen über dieselben. Bull. de l'Acad. T. V, p. 188.—Mél. phys. et chim. T. V, p. 293.

Grimm (Oscar).

1) Tracheenverschluss-Apparat der Schabe. Bull. de l'Acad. T. XIV, 1870, p. 52. — Mél. biol. T. VII, p. 78.
2) Beitrag zur Anatomie der Fühler der Insecten. Mit 1 Taf. Bull. de l'Acad. T. XIV, 1870, p. 66.—Mél. biol. T. VII, p. 81.
3) Der Bogenapparat der Katze. Mit 1 Taf. Bull. de l'Acad. T. XIV, 1870, p. 73. — Mél. biol. T. VII, p. 92.
4) Zur Embryologie von *Phthirius pubis*. Mit 1 Tafel. Bull. de l'Acad. T. XIV, 1870, p. 513. — Mél. biol. T. VII, p. 303.



5) Die ungeschlechtliche Fortpflanzung einer *Chironomus*-Art und deren Entwickelung aus dem unbefruchteten Ei. Mit 3 Kupfer-Tafeln. Mém. VII Sér. T. XV, № 8, 1870.

6) Beiträge zur Lehre von der Fortpflanzung und Entwickelung der Arthropoden. Mém. VII Sér. T. XVII, № 12. 1871.

7) Zum feinern Bau der Crinoiden. Bull. de l'Acad. T. XVII, 1872, p. 3. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. VIII, p. 293.

Grube (Eduard).

1) Parasiten in Middendorff's Reise, Zoologie. Bd. II, Theil I, p. 465. Mit 2 Taf.

2) Beschreibung neuer Arachniden aus dem Amurlande und Ostsibirien. Bull. de l'Acad. T. IV, 1862, p. 161. — Mél. biol. T. IV, p. 1.

3) Annulaten in Middendorff's Reise, Zool. Bd. II, Th. 1, p. 1. Mit 2 Taf.

4) Ebd. p. 35. Taf. IV. (*Chiridota discolor.*)

5) Annelida Semperiana. Beiträge zur Kenntniss der Annelidenfauna der Philippinen nach den von Herrn Prof. Semper mitgebrachten Sammlungen. Mém. VII Sér. T. XXV, № 8, 1878. Mit 15 Taf.

Gruber (Wenzel).

Anatomische Schriften vermischten Inhalts.

1) Abhandlungen zur menschlichen und vergleichenden Anatomie. St. Petersburg 1852. 4. Mit 11 Taf.

Die Schrift enthält nachstehende acht Abhandlungen: a) Rudiment eines vordern knöchernen Tentorium cerebelli beim Menschen als Thierbildung. b) Ueber das

os interparietale der Säugethiere. c) Ueber die ossicula Wormiana an Säugethierschädeln. d) Ueber das neuentdeckte wahre Thränenbeinrudiment des Wallrosses. e) Ueber die wahre Bedeutung der angeblich überzähligen, neuen Gesichtsknöchelchen des Auerochsen. f) Anatomie und Physiologie des menschlichen Zahnsystems. g) Einige Beiträge zur Osteologie des Menschen und der Säugethiere. h) Beiträge zur Myo- Angio- und Splanchnologie des Menschen.

Abhandlungen über menschliche Anatomie.

Osteologische.

2) Beiträge zur Anatomie des Keilbeins und Schläfenbeins. Mém. VII Sér. T. I, № 3. Mit 1 Taf. 1859.
3) Ueber einen neuen Knochen im Antlitze des Menschen, mitgetheilt von Baer. Bull. phys.-math. T. VIII, 1850, p. 204. — Mél. biol. T. I, p. 33.
4) Ueber das Foramen jugulare im Schädel des Menschen und ein in demselben gefundenes Knöchelchen. Bull. phys.-math. T. XI, 1853, p. 93. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. I, p. 541.
5) Der Paukendeckknochen (Ossiculum tegmenti tympani) des Menschen. Bull. phys.-math. T. XVII, 1859, p. 324. — Mél. biol. T. III, p. 137.
6) Ueber den Acromialknochen und das accidentelle Acromialgelenk des Menschen. (Schreiben an Brandt). Bull. de l'Acad. T. I, 1860, p. 324. — Mél. biol. T. III, p. 312.
7) Ueber den Acromialknochen und das accidentelle Acrominalgelenk des Menschen. Bull. de l'Acad. T. I, 1860, p. 326. — Mél. biol. T. III, p. 315.



8) Vorläufige Anzeige der Entdeckung des Processus supracondyloideus ossis femoris internus und der Bursa supracondyloidea genu. Bull. phys.-math. T. XIV, 1856, p. 267. — Mél. biol. T. II, p. 369.

9) Beiträge zur Anatomie des Schädelgrundes. I Abtheilung. Mém. VII Sér. T. XIII, № 7, 1869. Mit 3 Taf. Als Auszug russisch: Дополненія къ анатоміи основанія черепа. Зап. T. XV, кн. 1, 1869, стр. 107.

10) Zweiter Nachtrag zur Kenntniss des Processus supracondyloideus (internus) humeri des Menschen. Mit 1 Taf. Bull. de l'Acad. T. XII, 1868, p. 448. — Mél. biol. T. VI, p. 573.

11) Nachträge zur Osteologie der Hand und des Fusses. Mit 1 Taf. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 435. — Mél. biol. T. VII, p. 565.

12) Neue Fälle des Vorkommens eines neunten, den Processus styloideus des Metacarpale III substituirenden Handwurzelknöchelchens beim Menschen. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 483.—Mél. biol. T. VII, p. 635.

13) Ueber einen Fall des Vorkommens des den Processus styloideus des Metacarpale III substituirenden, neunten Handwurzelknochens beim Menschen, welches mit dem Metacarpale III theilweis anchylosirt war. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 486. — Mél. biol. T. VII, p. 641.

Myologische.

14) Die supernumerären Brustmuskeln des Menschen. Mém. VII Sér. T. III, № 2, 1860. Mit 2 Taf.

15) Ueber den neuen Schildknorpel-Luftröhrenmuskel (Musculus thyreo-trachealis). Bull. de l'Acad. T. III, 1861, p. 153. — Mél. biol. T. III, p. 475.

16) Die Musculi subscapulares (major und minor) und die neuen supernumerären Schultermuskeln des Menschen. Mém. des sav. étr. T. VIII, p. 219. Mit 4 Taf.

17) Ueber den Musculus radio-carpeus und cubito-carpeus, zwei neue supernumeräre Armmuskeln. Bull. phys.-math. T. XVII, 1859, p. 439. — Mél. biol. T. III, p. 184. Mit 2 Abbildungen.

18) Geschichtliche Berichtigung über das Caput auriculare musculi styloglossi. Bull. phys.-math. T. XV, 1857, p. 206. — Mél. biol. T. II, p. 469.

19) Ueber Varietäten des Musculus palmaris longus. Mit 3 Taf. — Mém. VII Sér. T. XI, № 14, 1868.

20) Nachträge zu den Varietäten des Musculus palmaris longus. Bull. de l'Acad. T. XVII, 1872, p. 291. — Mél. biol. T. VIII, p. 441.

21) Ueber die Varietäten des Musculus brachialis internus. Bull. de l'Acad. T. XII, 1868, p. 259. — Mél. biol. T. VI, p. 349.

22) Ueber die Varietäten des Musculus brachio-radialis. Mit 1 Abb. Bull. de l'Acad. T. XII, 1868, p. 277. — Mél. biol. T. VI, p. 389.

23) Ueber die Varietäten des Musculus radialis internus brevis. (M. radio-carpeus et radio-carpo-metacarpeus Gruber 1859; M. flexor carpi radialis brevis Wood 1866). Mit 1 Taf. Bull. de l'Acad. T. XII, 1868, p. 335. — Mél. biol. T. VI, p. 493.

24) Ueber zwei ungewöhnliche Spannmuskeln an der untern Extremität des Menschen. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 527. — Mél. biol. T. VII, p. 686.

25) Ueber einen Musculus cubito-carpeus und einen Musculus radio-cubito-carpeus biceps beim Menschen. Bull. de l'Acad. T. XVI, 1871, p. 368.—Mél. biol. T. VIII, p. 142.



26) Ueber einen vom Musculus semitendinosus abgegangenen Musculus tensor fasciae suralis. Bull. de l'Acad. T. XVII, 1872, p. 289. — Mél. biol. T. VIII, p. 437.

27) Ueber einen Musculus biceps brachii mit einem Caput coracoideum und einem Caput humerale anomalum statt des mangelnden Caput glenoideum. Bull. de l'Acad. T. XVII, 1872, p. 314. — Mél. biol. T. VIII, p. 451.

28) Ein den mangelnden Musculus palmaris longus durch einen supernumerären Bauch ersetzender Musculus radialis internus longus bicaudatus beim Menschen. Bull. de l'Acad. XVII, 1872, p. 318. — Mél. biol. T. VIII, p. 457.

29) Nachträge zu den Varietäten des Musculus radialis internus brevis. Bull. de l'Acad. T. XVII, 1872, p. 379.— Mél. biol. T. VIII, p. 459.

30) Ueber einen Musculus costo-coracoideus supernumerarius beim Menschen. Bull. de l'Acad. T. XVII, 1872, p. 408. — Mél. biol. T. VIII, p. 499.

31) Ein Musculus obliquus abdominis internus mit völligem Defect seiner Inguinalportion. Bull. de l'Acad. T. XVIII, 1873, p. 157. — Mél. biol. T. VIII, p. 703.

32) Ueber einige supernumeräre Bauchmuskeln des Menschen. Mit 1 Taf. Bull. de l'Acad. T. XVIII, 1873, p. 142. — Mél. biol. T. VIII, p. 719.

33) Ueber einen Musculus cleido-hyoideus auf der einen Seite und einen Musculus supraclavicularis singularis auf der andern beim Menschen. Bull. de l'Acad. T. XVIII, 1873, p. 154. — Mél. biol. T. VIII, p. 725.

34) Ueber eine Variante des vom Musculus semitendinosus abgehenden Musculus tensor fasciae suralis. Bull. de l'Acad. T. XVIII, 1873, p. 231. — Mél. biol. T. VIII, p. 736.

35) Ueber einen Musculus sterno-fascialis beim Menschen. Bull. de l'Acad. T. XVII, 1872, p. 497. — Mél. biol. T. VIII, p. 563.

Bänder und Aponeurosen.

36) Beschreibung zweier neuen Bänder am Schädel des Menschen. Bull. phys.-math. T. VIII, 1850, p. 369.— Mél. biol. T. I, p. 139. Mit 3 Abb.

37) Ueber das Spatium intraaponeuroticum suprasternale und dessen Sacci coeci retro-sternocleidomastoidei. Mit 2 Taf. Mém. VII Sér. T. XI, № 11, 1867. Auch russich, als Auszug: О надгрудинномъ между апоневротическомъ промежуткѣ и слѣпомъ его мѣшкѣ, позади musculus sterno-cleido-mastoideus. (Извлеченіе изъ статьи, читанной 3 октября 1867 г.) Зап. Т. XII, кн. 2, 1868, стр. 152.

Schleimbeutel.

38) Die Bursae mucosae der Spatia intermetacarpo-phalangea und intermetatarso-phalangea. Mém. des sav. étr. T. VIII, 1859, p. 297.

39) Die neue Bursa mucosa sinus tarsi seu ligamenti fundiformis tarsi. Bull. phys.-math. T. XV, 1857, p. 11. — Mél. biol. T. II, p. 388.

40) Bursae mucosae praepatellares. Bull. phys.-math. T. XV, 1857, p. 150. — Mél. biol. T. II, p. 443.

41) Monographie der Bursae mucosae cubitales. Mém. VII Sér. T. X, № 7, 1866. Mit 3 Taf. Auch russisch, als Auszug: О локтевыхъ слизистыхъ сумкахъ. Извлеченіе изъ записки, представленной Академіи Наукъ Д-ромъ .... Зап. Т. X, 1867, p. 67—70.

42) Vorläufige Mittheilung über die Oberschulterhaken-



Schleimbeutel (Bursae mucosae scapulares supracoracoideae). Bull. de l'Acad. T. I, 1860, p. 448. — Mél. biol. T. III, p. 351.

43) Die Oberschulterhakenschleimbeutel (Bursae mucosae supracoracoideae), eine Monographie mit Beiträgen zur Anatomie der Regio infraclavicularis und deltoidea. Mit 3 Taf. Mém. VII Sér. T. III, № 11, 1861.

S. auch № 8.

Gefässsystem.

44) Neue Abweichungen der Vena jugularis externa posterior. Bull. de l'Acad. T. XII, 1868, p. 247. — Mél. biol. T. VI, p. 340.

45) Ueber seltene Arterienabweichungen. Mit 1 Taf. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 245. — Mél. biol. T. VII, p. 439.

46) Ueber Varietäten der Vena femoralis profunda. Bull. de l'Acad. T. XVI, 1871, p. 347. — Mél. biol. T. VIII, p. 110.

Splanchnologie.

46*a*) Monographie über das Corpusculum triticeum und über accidentelle Musculatur der Ligamenta hyo-thyreoidea lateralia. (Nebst einem Anhange mit Bemerkungen über die «Musculi thyreoidei marginales inferiores» Gruber.) Mit 3 Taf. Mém. VII Sér. T. XXIII, № 2, 1876.

Zootomische und vergleichend anatomische Abhandlungen.

47) Ueber das Thränenbein der straussartigen Vögel überhaupt und über den Oberaugenhöhlenknochen (Os supraorbitale) und einen neuen Unteraugenhöhlenknochen (Os infraorbitale) des *Struthio Camelus* ins Besondere.

Mit 3 Taf. Bull. phys.-math. T. XIII, 1855, p. 161. — Mél. biol. T. II, p. 170.

48) Monographie des Canalis supracondyloideus humeri und der Processus supracondyloidei humeri et femoris der Säugethiere und des Menschen. Mém. des sav. étr. T. VIII, 1859, p. 51. Mit 3 Taf.

49) Anatomie der Eingeweide des Leoparden (*Felis leopardus*) mit vergleichenden Bemerkungen über andere Felis-Arten. Mém. des sav. étr. T. VIII, 1859, p. 1. Mit 4 Taf. Eine vorläufige Anzeige steht im Bull. phys.-math. T. XIV, 1856, p. 39 und in den Mél. biol. T. II, p. 297.

50) Ueber den Sinus communis und die Valvulae der Venae cardiacae und über die Duplicität der Vena cava superior beim Menschen und den Säugethieren. Bull. de l'Acad. T. VII, 1864, p. 10. — Mél. biol. T. IV, p. 505.

51) Menschliches Analogon der thierischen vagina nervi trigemini ossea am Felsenbeine. Mém. VII Sér. T. I, № 4, 1859. Mit 1 Taf.

52) Ueber den Ohrknorpel- oder Gehörgangskopf des Griffelzungenmuskels (Caput auriculare musculi styloglossi) des Menschen und sein Analogon bei *Phoca*. Bull. phys.-math. T. XIII, 1855, p. 257. Mit 2 Taf. — Mél. biol. T. II, p. 214.

53) Ueber den Musculus epitrochleo-anconeus des Menschen und der Säugethiere. Mit 3 Taf. Mém. VII Sér. T. X, № 5, 1866. Auch russisch: Musculus epitrochleo-anconeus человѣка и мелкопитающихъ животныхъ. Зап. T. IX, 1866, p. 194.

54) Ueber die Halsrippen des Menschen mit vergleichend-anatomischen Bemerkungen. Mém. VII Sér. T. XIII, № 2, 1869. Auch russisch: О шейныхъ ребрахъ чело-



вѣка. (Извлеченіе изъ сочиненія, читаннаго въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 29 октября 1868 г.) Зап. Т. XIV, кн. 2, 1869, стр. 119.

55) Ueber den Musculus anconeus V des Menschen mit vergleichend-anatomischen Bemerkungen. Mit 1 Taf. Mém. VII Sér. T. XVI, № 1, 1870.

56) Nachtrag zur Kenntniss des Musculus epitrochleo-anconeus der Säugethiere. Bull. de l'Acad. T. XII; 1854, p. 329. — Mél. biol. T. VI, p. 464.

57) Ueber das erste Intermetatarsalgelenk des Menschen mit vergleichend-anatomischen Bemerkungen. Mém. VII Sér. T. XVII, № 4, 1871. Mit 2 Taf.

58) Ueber den Stirnfontanellknochen (Os fonticuli frontalis) bei dem Menschen und bei den Säugethieren. Mém. VII Sér. T. XIX, № 9, 1873.

59) Ueber die Infraorbitalkanäle bei dem Menschen und bei den Säugethieren. Mém. de l'Acad. VII Sér. T. XXI, № 10, 1874. Mit 2 Taf.

60) Ueber die Verbindung der Schläfenbeinschuppe mit dem Stirnbeine und über die Analogie ihrer beiden Arten bei dem Menschen und bei den Säugethieren. Mém. VII Sér. T. XXI, № 5. Mit 2 Taf. 1874.

61) Monographie über die aus wahren (hyalinischen) cartilagines praeformirten Ossicula sesamoidea in den Ursprungssehnen der Köpfe des Musculus gastrocnemius bei dem Menschen und bei den Säugethieren. Mém. VII Sér. T. XXII, № 4, 1875. Mit 4 Taf.

62) Vorläufige Anzeige über das Vorkommen des Musculus peroneo-tibialis auch bei den Quadrumanen. Bull. de l'Acad. T. XXV, 1878, p. 97.

63) Ueber den Infraorbitalrand bei Ausschliessung des Maxillare superius von seiner Bildung beim Menschen.

Mit vergleichend anatomischen Bemerkungen. Mit 2 Taf. Mém. VII Sér. T. XXIV, № 3, 1877.

Anomale Bildungen.

64) Ueber einige seltene, durch Bildungsfehler bedingte Lagerungs-Anomalien des Darmes beim Menschen. Bull. de l'Acad. T. V, 1863, № 2, p. 49. Mit 2 Abb. — Mél. biol. T. IV, p. 149.

65) Ueber die männliche Brustdrüse und die Gynaecomastie. Mit 1 Taf. Mém. VII Sér. T. X, № 10, 1866. Auch russisch: О мужской грудной железѣ и гинекомастіи. Зап. Т. X, стр. 71.

66) Fälle des Vorkommens eines Spitzlappens der rechten Lunge des Menschen durch einen supernumerären verticalen Einschnitt, in welchem der Bogen der Vena azygos verläuft. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 91. — Mél. biol. T. VII, p. 343.

67) Zusammenstellung veröffentlichter Fälle von Polydactylie mit 7—10 Fingern an der Hand und 7—10 Zehen; nebst Beschreibung eines neuen Falles mit 6 Fingern an der rechten und 6 Fingern und Duplicität der Endphalange des Daumens an der linken Hand, so wie mit 6 Zehen am rechten und 8 am linken Fusse. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 352. — Mél. biol. T. VII, p. 523.

68) Zusammenstellung der Fälle von Polydactylie mit 6 Fingern an der Hand und 6 Zehen an dem Fusse, nebst Beschreibung zweier neuen Fälle von Duplicität des Daumens. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 460. — Mél. biol. T. VII, p. 601. Mit 1 Taf.

69) Ueber einen bemerkenswerthen Fall von Polydactylie.



Bull. de l'Acad. T. XVI, 1871, p. 359. — Mél. biol. T. VIII, p. 129.

70) Zergliederung eines rechten Armes mit Duplicität des Daumens. Bull. de l'Acad. T. XVI, 1871, p. 486. — Mél. biol. T. VIII, p. 181.

71) Zergliederung eines linken Armes mit Duplicität des Daumens. Bull. de l'Acad. T. XVII, 1872, p. 24. — Mél. biol. T. VIII, p. 282.

72) Ueber einen neuen (4) Fall des Vorkommens von neun Knochen in der Handwurzel des Menschen durch Zerfallen des Os naviculare in zwei Navicularia secundaria. Bull. de l'Acad. T. XVIII, 1873, p. 133. — Mél. biol. T. VIII, p. 705.

73) Nachträge zu den supernumerären Handwurzelknochen des Menschen. Bull. de l'Acad. T. XVII, 1872, p. 389. — Mél. biol. T. VIII, p. 473.

74) Ueber einen neuen secundären Tarsalknochen. (Calcaneus secundarius). Mém. T. XVII, № 6, 1871. Mit 1 Taf.

75) Monographie über das zweigetheilte erste Keilbein der Fusswurzel (os cuneiforme I bipartitum tarsi) beim Menschen. Mit 2 Taf. Mém. VII Sér. T. XXIV, № 11, 1877.

Missgeburten.

76) Menschliche Missbildung mit Spaltungen an der Rücken- und Bauchfläche und noch anderen Deformitäten. Mit 3 Taf. Mém. des sav. étr. T. VI, 1851, p. 335.

77) Ueber den seitlichen Hermaphroditismus eines 22-jährigen Menschen. Mit 3 Taf. Mém. VII Sér. T. I, № 13, 1859.

78) Missbildungen Erste Sammlung. Mit 8 lith. Taf. Mém. VII Sér. T. I, № 13, 1859.

Grünewaldt (Moritz v.).

1) Ueber die Versteinerungen der silurischen Kalksteine von Bogoslowsk. Ein Beitrag zur Geologie des östlichen Ural. Mém. des sav. étr. T. VII, 1854, p. 571. Mit 7 Taf.
2) Beiträge zur Kenntniss der sedimentären Gebirgsformationen in den Berghauptmannschaften Jekaterinenburg, Slatoust und Kuschwa, sowie den angrenzenden Gegenden des Ural. Mém. VII Sér. T. II, № 7, 1860. Mit 6 Taf.
3) Notizen über die versteinerungsführenden Gebirgsformationen des Ural. Mém. des sav. étr. T. VIII, 1859, p. 173.

Haartmann. Siehe Marcusen.

Hamel (Joseph).

1) Ueber *Dinornis* und *Didus*, zwei ausgestorbene Vogelgattungen. Bull. phys.-math. T. IV, 1845, p. 49.
2) Ueber den Copenhagener Schädel, den Oxforder Kopf, die Füsse und die Abbildungen des Dodo (unter dem Titel: Sur un crane de Dodo du Musée de Copenhague). Bull. phys.-math. T. V, 1847, p. 314.
3) Der Dodo, der Einsiedler und der erdichtete Nazarvogel. Bull. phys.-math. T. VII, 1849, p. 65.
4) Sur le genre d'oiseaux, nommé Dinornis. (Ein Schreiben Hamels aus London.) Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 350.
5) Ueber Cochenille am Ararat und über Wurzelcochenille im Allgemeinen. Mém. VI Sér. Sc. natur. T. I (III), 1835, p. 9.

6) Ueber das Project: Austern, wie auch Hummer, Krabben und Miesmuscheln im Finnischen Meerbusen zu ziehen. Bull. phys.-math. T. X, 1852, p. 307. — Mél. biol. T. I, p. 380.
7) Sur les larves des divers espèces d'Oestrus. Mém. VI Sér. Sc. math.-phys. et nat. T. I. Bull. sc. p. XVIII.

Heckel (Johannes Jacob).

1) Ueber eine neue Gattung (Genus) von Süsswasserfischen in Europa. Aus einem Sendschreiben an den Academiker Brandt. Bull. sc. T. VIII, 1841, p. 384.

Helmersen (Gregor v.).

1) *Aulosteges variabilis*, ein neuer Brachiopode mit articulirtem Schlosse aus dem Zechstein Russlands. Bull. phys.-math. T. VI, 1848, p. 135. — Berichtigung dazu p. 208.
2) Notiz über die Brachiopoden-Genera *Aulosteges* und *Strophalosia*. Bull. phys.-math. T. XI, 1853, p. 140. — Mél. phys. et chim. T. I, p. 423.
3) Ueber Meeresmuscheln aus der nördlich vom Syr-Darja liegenden Sandwüste Karakum. Bull. de l'Acad. T. XIII, 1869, p. 23.
4) Ueber die geognostische Beschaffenheit des Landes zwischen dem Ilmen- und Seliger-See im Osten und dem Peipussee im Westen. Bull. sc. T. VIII, 1841, p. 166.
5) Ueber die geognostische Beschaffenheit des Waldaiplateau's und seines nördlichen Abhanges. Bull. sc. T. VII, 1840, p. 69.
6) Untersuchungen über das relative Alter und die Be-

schaffenheit der Steinkohlenlager in den Gouvernements Tula und Kaluga. Bull. sc. T. X, 1842, p. 193.

7) Ueber ein Vorkommen von Kupfererzen und Knochenbrekzie in den silurischen Schichten des Gouvernements St. Petersburg. Bull. phys.-math. T. I, 1843, p. 161.

8) Ueber die geognostische Beschaffenheit des Ustürt und insbesondere dessen östlichen Abfalles zum Aral-See. Mit 1 Taf. Bull. phys.-math. T. IV, 1845, p. 1.

9) Geognostische Bemerkungen über die Steppengegenden zwischen den Flüssen Samara, Wolga, Ural und Manytsch, gesammelt auf einer Reise im Jahre 1843 von A. Noeschel, bearbeitet und mit Anmerkungen und Zusätzen versehen... Mit 1 Taf. Bull. phys.-math. T. V, 1847, p. 273.

10) Geognostische Bemerkungen über die Halbinsel Mangyschlak, am östlichen Ufer des Kaspischen Meeres. Bull. phys.-math. T. VII, 1849, p. 155.

11) Herrn von Middendorff's geognostische Beobachtungen auf seiner Reise durch Sibirien, bearbeitet von... Bull. phys.-math. T. VI, p. 193. — Middendorff's Reise, T. I, Th. 1, p. 197.

12) Noch ein Wort über die Tulaer Steinkohle. Bull. de l'Acad. T. IV, 1862, p. 449. — Mél. phys. T. V, p. 81.

13) Geognostische Bemerkungen auf einer Reise in Schweden und Norwegen. Mit 3 Taf. Mém. VI Sér. Sc. math. et phys. T. VII (IX), 1859, p. 293.

14) Das Donezer Steinkohlengebirge und dessen industrielle Zukunft. (Bericht an den Finanzminister Herrn v. Reutern). Bull. de l'Acad. T. VIII, 1865, p. 465. — Mél. phys. et chim. T. VI, p. 319.

15) Die Steinkohlenformation des Urals und deren prakti-



sche Bedeutung. Bull. de l'Acad. T. XI, 1867, p. 23. — Mél. phys. et chim. T. VII, p. 95.

16) Die Bohrversuche zur Entdeckung von Steinkohlen auf der Samarahalbinsel, und die Naphtaquellen und Schlammvulkane bei Kertsch und Taman. (Bericht an den Finanzminister Herrn von Reutern). Mit 1 Taf. Bull. de l'Acad. T. XI, 1867, p. 158.—Mél. phys et chim. T. VII, p. 190.

17) Notiz über die Berge Ak-tau und Kara-tau auf der Halbinsel Mangyschlak, am Ostufer des Kaspischen Meeres. Bull. de l'Acad. T. XIV, 1870, p. 529. — Mél. phys. et chim. T. VIII, p. 225.

18) — und Pacht. Geognostische Untersuchungen in den mittleren Gouvernements Russlands, zwischen der Düna und Wolga, in den Jahren 1850 und 1853, ausgeführt von... Mit 10 Taf. Beiträge, T. XXI, p. 1.

Siehe auch **J. F. Brandt,** № 175.

Heuglin (M. Th.).

1) Nachrichten über Nowaja-Semlja. Auszug aus einem Schreiben an Herrn v. Middendorff. Bull. de l'Acad. T. XVI, 1871, p. 566. — Mél. biol. T. VIII, p. 220.

Hueck.

1) Untersuchung des Schädels der finnischen Rasse. Ein Sendschreiben an den Akademiker Sjögren. Bull. sc. T. V, 1839, p. 315.

Istomin. Siehe **Veliky**.

Jakubowitsch (Nicolaus).

1) Im Verein mit Owsjannikow. Mikroscopische Untersuchungen über Nerven-Ursprünge im Gehirn. Bull. phys.-math. T. XIV, 1856, p. 173. — Mél. biol. T. II, p. 443.
2) Mikroscopische Untersuchungen über die Nervenursprünge im Rückenmarke und verlängerten Marke, über die Empfindungszellen und sympathischen Zellen und über die Structur der Primitivnervenzellen, Nervenfasern und der Nerven überhaupt. Bull. phys.-math. T. XV, 1857, p. 1. — Mél. biol. T. II, p. 374.

Kessler (Karl).

1) Beobachtungen über die Ankunft der Zugvögel in Kiew, mitgetheilt in Middendorff's Arbeit über die Isepiptesen. Bull. phys.-math. T. XIV, p. 158.

Keyserling (Graf Alexander).

1) — und Blasius. Beschreibung einer neuen Feldmaus (*Arvicola ratticeps*). Mém. des sav. étr. T. IV, 1845, p. 319. — Darüber ein Bericht von Brandt. Bull. sc. T. IX, 1842, p. 33.
2) Beschreibung einiger von Dr. A. Th. v. Middendorff mitgebrachten Ceratiten des arctischen Sibiriens. Bull. phys.-math. T. V, 1847, p. 161. Mit 3 Taf.
3) Fossile Mollusken, bearbeitet in Middendorff's Sibirischer Reise. Bd. I, Th. 1, p. 241.

Kittlitz (Baron F. H.).

1) Ueber die Vögel der Inselgruppe von Boninsima. Mém. des sav. étr. T. I, 1831, p. 231. Mit 5 Taf.



2) Ueber einige noch unbeschriebene Vögel von der Insel Luzon, den Carolinen und den Marianen. Mém. des sav. étr. T. II, 1835, p. 1. Mit 10 Taf.
3) Ueber einige Vögel von Chili, beobachtet im März und Anfang April 1827. Mém. des sav. étr. T. I, 1831, p. 173. Mit 12 Taf.
4) Ueber einige Vögel von Chili. (Fortsetzung der vorigen Abhandlung.) Mém. des sav. étr. T. II, 1835, p. 465. Mit 5 Taf.

Knoch (Julius).

1) Naturgeschichte des breiten Bandwurms (*Bothriocephalus latus*), mit besonderer Berücksichtigung seiner Entwickelungsgeschichte. Mém. VII Sér. T. V, № 5, 1862. Mit 2 Taf. — Darüber ein Bericht von Baer. Bull. de l'Acad. T. III, p. 52.
2) Die Entwickelungsgeschichte des *Bothriocephalus proboscideus* (*B. salmonis* Kölliker), als Beitrag zur Embryologie des *Bothriocephalus latus*. Bull. de l'Acad. T. IX, 1866, p. 290. — Mél. biol. T. V, p. 367.
3) Der Nachweis des *Cysticercus Taeniae mediocanellatae* in den quergestreiften Muskeln der Rinder; ein Beitrag zur Entwickelungsgeschichte der *Taenia mediocanellata*. Bull. de l'Acad. T. XII, 1868, p. 346. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. VI, p. 509.
4) Neue Beiträge zur Embryologie des *Bothriocephalus latus*, als Beweis einer direkten Metamorphose des geschlechtsreifen Individuums aus seinem bewimperten Embryo. Zugleich ein Beitrag zur Therapie der Helminthiasis. Bull. de l'Acad. T. XIV, 1870, p. 176. — Mél. biol. T. VII, p. 152.

Kolenati (Friedrich).

1) *A.* Die Turjagd am Kasbek, nebst Bemerkungen über die Lebensweise des Tur's und des caucasischen Rebhuhns (*Perdix* seu *Megaloperdix caucasica*). — *B.* Die Falkenjagd der Tataren. — *C.* Anstand beim Aase bei Elisabethpol. Bull. phys.-math. T. IV, 1845, p. 257.
2) Meletemata entomologica. Fasciculi V. Cum tab. XIX. Petropoli, 1845—46. 8^0.

   Enthalten Beschreibungen und Abbildungen caucasischer Insekten verschiedener Ordnungen.
3) Der Gletschergast (*Boreus hiemalis*). Bull. phys.-math. T. V, 1847, p. 49. Mit 1 Taf.

Kowalewsky (Alexander).

1) Beiträge zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte des *Loxosoma neapolitanum n. sp.* Mém. VII Sér. T. X, № 2, 1866. Mit 1 Taf.
2) Entwickelungsgeschichte der Rippenquallen. Mém. VII Sér. T. X, № 4, 1866. Mit 5 Taf.
3) Anatomie des *Balanoglossus* delle Chiaje. Mit 3 Taf. Mém. VII Sér. T. X, № 3, 1866.
4) Entwickelungsgeschichte der einfachen Ascidien. Mém. VII Sér. T. X, № 15, 1866. Mit 3 Taf.
5) Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Holothurien. Mém. VII Sér. T. XI, № 6, 1867. Mit 1 Taf.
6) Entwickelungsgeschichte des *Amphioxus lanceolatus*. Mém. VII Sér. T. XI, № 4, 1867. Mit 3 Taf.
7) Анатомія и исторія развитія *Phoronis*. Приложеніе къ XI т. Зап. № 1, 1867. Съ 2 табл. (Anatomie und Entwickelungsgeschichte der *Phoronis*).



8) Kowalewsky, Owsjannikow und Wagner. Die Entwickelungsgeschichte der Störe. Vorläufige Mittheilung. Mit 7 Abbildungen. Bull. de l'Acad. T. XIV, 1870, p. 317. — Mél. biol. T. VII, p. 171.
9) Embryologische Studien an Würmern und Arthropoden. Mém. VII Sér. T. XVI, № 12, 1871. Mit 12 Kupfertafeln.

S. auch **Owsjannikow**.

Kowalewsky (Woldemar).

1) Sur l'*Anchitherium aurelianense* Cuv. et sur l'histoire paléontologique des chevaux. Première partie. Mém. VII Sér. T. XX, № 5, 1873. Avec 3 planches.

Kühne, s. Baer, № 21.

Kutschin, s. Owsjannikow, № 4.

Lewschin (Leo).

1) Zur Entwickelung des Knochengewebes an den Diaphysenenden der Röhrenknochen der Neugebornen. Bull. de l'Acad. T. XVII, 1872, p. 9. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. VIII, p. 301.
2) Ueber die terminalen Blutgefässe in den primitiven Markräumen der Röhrenknochen der Neugebornen und über die Capillarkerne derselben. Bull. de l'Acad. T. XVII, p. 13. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. VIII, p. 307.

Lowe (Richard).

1) Description d'un nouveau genre de Poisson de la famille des Murénoides de Madére (*Leptorhynchus Leuchtenbergii*). Augmenté de remarques ainsi que d'une planche,



par J. F. Brandt (s. J. F. Brandt, № 137). Mém. des sav. étr. T. VII, 1854, p. 171.

Luzenberg (Karl).

1) Notice sur les Alligators de la Louisiane. (Extrait d'une lettre à M. Fischer.) Bull. T. VIII, 1841, p. 176.

Maack (Richard).

1) Notizen über einige Land- und Süsswassermollusken, gesammelt auf einer Reise zu den Privatgoldwäschen des Jenisseischen Kreises und zum Baikal (mit einem Zusatz von Dr. A. Th. v. Middendorff). Bull. phys.-math. T. XI, 1853, p. 368. — Mél. biol. T. II, p. 8.

Maclay (Nicolaus Miklucho-).

1) Ueber einige Schwämme des nördlichen Stillen Oceans und des Eismeeres, welche im zoologischen Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften aufgestellt sind. Ein Beitrag zur Morphologie und Verbreitung der Spongien. Mém. VII Sér. T. XV, № 3, 1870. Mit 2 Taf.
2) Bemerkungen zur Schwammfauna des Weissen Meeres und des arctischen Oceans. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 203. — Mél. biol. T. VII, p. 463.

Mannerheim (Graf Karl).

1) Observations critiques sur quelques espèces de Carabiques de Californie. Lettre à Mr. Ménétriès. Bull. phys.-math. T. IV, 1845, p. 105.

2) Précis d'un nouvel arrangement de la famille des Brachélytres de l'ordre des Insectes Coléoptères. Mém. des sav. étr. T. I, p. 415.
3) Die Käfer der Mark Brandenburg, beschrieben von W. F. Erichson. I. Bd. 2-te Abth. Berlin. 1839. 8⁰. (Analyse.) Bull. sc. T. VI, 1840, p. 372.

Marcusen (Johann).

1) Beitrag zur Lehre vom Verhältnisse der Malpighi'schen Körper zu den Harncanälchen. Bull. phys.-math. T. X, 1852, p. 58. — Mél. biol. T. I, p. 325.
2) Zur Histologie des Nervensystems. Bull. phys.-math. T. X, 1852, p. 187. — Mél. biol. T. I, p. 371.
3) Mittheilung über das electrische Organ des Zitterwelses. Bull. phys.-math. T. XII, 1854, p. 203. — Mél. biol. T. II, p. 59.
4) Ueber die Kloake und Harnblase der Frösche. Bull. phys.-math. T. XI, 1853, p. 187. — Mél. biol. T. I, p. 490.
5) Ueber die Entwickelung der Zähne der Säugethiere. Bull. phys.-math. T. VIII, 1850, p. 305. Mit 1 Taf.— Mél. biol. T. I, p. 109.
6) Vorläufige Mittheilung über die Entwickelung der Harn- und Geschlechtswerkzeuge der Batrachier. Bull. phys.-math. T. IX, 1851, p. 253. — Mél. biol. T. I, p. 201.
7) Marcusen und Haartmann. Merkwürdiger Fall von Eierstockcysten mit Haaren, Zähnen und Knochen bei einer Jungfrau von $15\frac{1}{2}$ Jahre. Bull. phys.-math. T. IX, 1851, p. 321. — Mél. biol. T. I, p. 282.
8) Vorläufige Mittheilung aus einer Abhandlung über die

Familie des Mormyren (systematisch und anatomisch). Bull. phys.-math. T. XII, 1854, p. 1. — Mél. biol. T. II, p. 33.

9) Die Familie der Mormyren, eine anatomisch-zoologische Abhandlung. Mém. VII Sér. T. VII, № 4, 1864. Mit 5 Tafeln.

Maydel, v., siehe L. v. Schrenck.

Ménétriès (Eduard).

1) Catalogue raisonné des objets de zoologie recueillis dans un voyage au Caucase jusqu'aux frontières actuelles de la Perse, entrepris par ordre de S. M. l'Empereur. St.-Pétersbourg, 1832. 4°.
2) Monographie de la famille des Myotherinae où sont décrites les espèces qui ornent le Musée de l'Académie Impériale des Sciences. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. I (III), 1835, p. 443. Avec 15 pl.
3) Catalogue des insectes recueillis par feu Mr. Lehmann, avec les descriptions des nouvelles espèces. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. VI (VIII), 1849, p. 17 et 217. Avec 6 pl. col. Darüber ein Bericht von Brandt im Bull. phys.-math. T. VII, 1848, p. 144.
4) Insecten in v. Middendorff's Reise. Bd. II. Zool. Th. I. p. 45. (Coleopteren, Lepidopteren und Orthopteren).
5) Sur quelques insectes de la Russie (Irkutsk). Bull. sc. T. I, 1837, p. 180.
6) Sur un envoi d'insectes de la côte N. O. d'Amérique. Bull. phys.-math. T. II, 1844, p. 49.

7) Essai d'une monographie du genre *Anacolus*, de la famille des Longicornes (Insectes Coléoptères). Mém. VI Sér. Sc. nat. T. III (V), 1840, p. 277. Mit 1 Taf. Extrait im Bull. sc. T. IV, 1838, p. 129.

8) Monographie du genre *Callisthenes* (Ordre des Insectes Coléoptères, Division Pentamères). Bull. phys.-math. T. I, 1843, p. 341.

9) Lépidoptères de la Sibérie orientale et en particulier des rives de l'Amour. Bull. phys.-math. T. XVII, 1859, p. 212. — Mél. biol. T. III, p. 99. S. ferner L. v. Schrenck's Reisen und Forschungen im Amur-Lande, Bd. II, Lief. I. St. Petersburg, 1859. 4⁰. Mit 5 Taf.

10) Sur les Lépidoptères de Lenkoran et de Talyche. Rapport. Bull. phys.-math. T. XVII, 1858, p. 313. — Mél. biol. T. III, p. 131.

11) Sur quelques Papillons de Sibérie recueillis par Mr. le Docteur Stubbendorff. Bull. phys.-math. T. V, 1847, p. 262.

12) Sur quelques Lépidoptères du gouvernement de Jakutsk. Bull. phys.-math. T. XVII, p. 494. — Mél. biol. T. III, p. 213.

13) Sur un nouveau genre de Lépidoptères nocturnes (*Axiopoena*) de la Russie. Bull. sc. T. IX, 1842, p. 40.

14) Enumeratio corporum animalium Musei zoologici Imperialis Academiae Petropolitanae cum praefatione J. F. Brandtii. Hiervon Ménétriès: Catalogue de la collection entomologique de l'Acad. Imp. d. sciences. Lépidoptères. P. I, 1855, P. II, 1857 et P. III, 1863. Avec XVIII pl. (s. auch Bremer, № 3).

15) Insectes nouveaux de la Turquie. Bull. sc. T. I, 1837, p. 149.

16) Catalogue d'insectes recueillis entre Constantinople et



le Balkan. Avec 2 pl. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. III (V), p. 1 *).

17) Catalogue de quelques espèces des Lépidoptères des Antilles. Bull. d. nat. d. Moscou. T. V, 1832, p. 291.

18) Notice sur quelques Lépidoptères des Antilles avec la description de plusieurs espèces nouvelles. Nouv. Mém. de la soc. d. nat. de Moscou. T. III, 1834, p. 113. Mit 2 Taf.

19) Insecten von Dr. Buhse, gesammelt in der Gegend von Nachitschewan und im nördlichen Persien. Nouv. Mém. d. natur. de Moscou. T. XII, p. 247.

20) Lettre à Mr. Renard sur le genre *Harpactus* (*Dioctes*). Bull. de la soc. d. nat. de Moscou. T. XXIV, 1851.

21) Coléoptères recueillis dans la Mongolie chinoise et aux environs de Péking in Motschulski's Etud. entomol. 1854, p. 26.

22) Description de deux espèces nouvelles de Lépidoptères trouvées près de Pétersbourg in Motschulski's Etudes Entomolog. 1856, p. 42.

23) Einige Worte über die Hypothese der Kreuzung der Arten bei den Insekten. Wiener Entomol. Monatsschr. II, 1858 **).

Merejkowsky (Constantin).

1) Etudes sur les éponges de la mer Blanche. Mém. VII Sér. T. XXVI, № 7, 1878. Avec 3 pl.

---

*) Ménétriès verfasste ausserdem, als er bereits am Museum der Akademie der Wissenschaften angestellt war, die №№ 17—23, die aber nicht in den akademischen Schriften erschienen.

**) Eine Biographie des eine Reihe von Jahren am Museum der Akademie thätigen Ménétriès, verfasst von Herrn S. v. Ssolskij, steht in den Schriften der Entomologischen Gesellschaft zu St. Petersburg, Heft 3, 1863, 8°. Nebst Portrait.



Mertens (Carl Heinrich).

1) Beschreibung der *Oikopleura*, einer neuen Mollusken-gattung. Mém. VI Sér. Sc. math., phys. et nat. T. I, 1831, p. 205. Mit 2 Taf.
2) Untersuchungen über den innern Bau der in der See lebenden Planarien. Mém. VI Sér. Sc. math., phys. et nat. T. II, 1833, p. 3. Mit 2 Taf.
3) Beobachtungen und Untersuchungen über die Beroë-artigen Acalephen. Mém. VI Sér. Sc. math., phys. et nat. T. II, p. 479. Mit 13 Taf. (Erschien nach seinem Tode.)*)

S. auch **J. F. Brandt,** № 49, 157.

Metschnikow (Elias).

1) Studien über die Entwickelung der Echinodermen und Nemertinen. Mém. VII Sér. T. XIV, № 8, 1869. Mit 12 Taf.
2) Ueber *Geodesmus bilineatus* Nob. (*Fasciola terrestris* O. F. Müller?), eine europäische Landplanarie. Bull. de l'Acad. T. IX, 1866, p. 433. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. V, p. 544.
3) Entwickelungsgeschichtliche Beiträge. Bull. de l'Acad. T. XIII, 1869, p. 284. — Mél. biol. T. VI, p. 709.
4) Исторія развитія *Nebalia*. Сравнительно - эмбріологическій очеркъ. Съ 2 таб. рис. Прилож. къ XIII Т. Зап.

---

*) Eine Biographie des leider früh verstorbenen Adjuncten der Akademie Mertens lieferte P. H. Fuss im Compte-rendu de l'Acad. Imp. d. sc. de St.-Pétersbourg, 1830, p. 11. Eine andere enthält Lütke's Voyage autour du monde, T. III, p. 337.

Акад. № 1, 1868. (Entwickelungsgeschichte der *Nebalia*. Eine vergleichend-embryologische Skizze).

5) Embryologisches über *Gyrodactylus*. Bull. de l'Acad. T. XIV, 1870, p. 61. — Mél. biol. T. VII, p. 103.

6) Bemerkungen über *Echinoderes*. Bull. de l'Acad. T. XIV, 1870, p. 351. — Mél. biol. T. VII, p. 190.

7) Ueber die Entwickelung einiger Coelenteraten. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 95. — Mél. biol. T. VII, p. 351.

8) Beiträge zur Entwickelungsgeschichte einiger niedern Thiere. (Vorläufige Mittheilung). Bull. de l'Acad. T. XV, p. 502. — Mél. biol. T. VII, p. 667.

9) Изслѣдованія о штилѣ вортицелъ. (Untersuchungen über den Stiel der Vorticellen). Зап. Акад. Наукъ T. IV, кн. 1, 1863, стр. 45.

10) Новыя замѣчанія о штилѣ вортицеллинъ. (Neue Bemerkungen über den Stiel der Vorticellen). Зап. T. V, кн. 2, 1864, стр. 192.

11) О паразитизмѣ у инфузорій. (Ueber Parasitismus bei Infusorien). Ebend. кн. 2, стр. 149.

12) Описаніе новаго вида рода *Diplogaster*. (*Diplogaster dentatus*). (Beschreibung einer neuen Art der Gattung *Diplogaster*). Ebd. кн. 2, стр. 141.

13) Изслѣдованія о двукрылыхъ насѣкомыхъ. (Untersuchungen über zweiflüglige Insecten). Письмо къ К. М. Бэру. Зап. T. X, кн. 1, 1866, стр. 78.

14) Zur Embryologie der Myriapoden. (Vorläufige Mittheilung). Bull. de l'Acad. T. XVIII, 1873, p. 231. — Mél. biol. T. VIII, p. 739.

15) Vorläufige Mittheilung über die Embryologie der Polydesmiden. Bull. de l'Acad. T. XVIII, 1873, p. 233. — Mél. biol. T. VIII, p. 742.

Middendorff (Alexander Theodor v.).

1) Esquisse de la vie organique en Sibérie lu en séance publique le 29 Dec. 1854. Compte-rendu. 1854 et 1855, p. 131.

2) Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens. Bd. II, Th. 1, 1851. Enthält v. Middendorff's Beschreibung der Mollusken. (Die anderen Abtheilungen der darin enthaltenen wirbellosen Thiere wurden von Ménétriès, Erichson, J. F. Brandt und Grube bearbeitet; siehe diese). Th. 2, 1853, enthält die Wirbelthiere, von denen Middendorff die Säugethiere, Vögel und Amphibien bearbeitete. In Bd. IV. Th. 2. (Uebersicht der Natur Nord- und Ostsibiriens) ist von demselben der Abschnitt: Thierwelt Sibiriens (p. 785—1394) verfasst (1867—1874).

3) Bericht über die Expedition in das nordöstliche Sibirien während der Sommerhälfte des Jahres 1843. Zoologie. Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 289.

4) Rapport sur les travaux de Mr. Davidov et du préparateur Fuhrmann (des Reisegefährten Middendorff's). Bull. phys.-math. T. VI, 1848, p. 269.

5) Ueber den gemeinen Landbären. Bull. phys.-math. T. VIII, 1850, p. 229. — Mél. biol. T. I, p. 47. Ausführlich in den Verhandlungen d. Kais. Mineralog. Gesellschaft für 1850—1851, p. 7.

6) Ueber die als Bastarde angesprochenen Mittelformen zwischen *Lepus europaeus* Pall. und *Lepus variabilis* Pall. Bull. phys.-math. T. IX, 1851, p. 209. — Mél. biol. T. I, p. 217.

7) Bemerkungen zur Kenntniss der Wärmeökonomie einiger Thiere Russlands. Bull. phys.-math. T. XIII, 1855,



p. 211. — Mél. biol. T. II, p. 199. — Mél. phys. et chim. T. II, p. 181.

8) Bericht über die ornithologischen Ergebnisse der naturhistorischen (mit Herrn v. Baer angestellten) Reise in Lappland, während des Sommers 1840, mit einem Nachtrage von v. Baer. Beiträge z. Kenntniss des Russischen Reiches. Bd. VIII, 1843, p. 186 und 259.

9) Die Isepiptesen Russlands. Grundlagen zur Erforschung der Zugzeiten und Zugrichtungen der Vögel Russlands. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. VIII (X), 1859, p. 1. Mit 2 Karten.

10) Beiträge zu einer Malacozoologia Rossica. Th. 1. Beschreibung und Anatomie neuer oder für Russland neuer Chitonen, nebst kritischer Sichtung der schon bekannten russischen Arten. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. VI (VIII), 1849, p. 67. Mit 14 Taf. — Th. 2. Aufzählung und Beschreibung der zur Meeresfauna Russlands gehörigen Einschaler. Ebd. p. 329. Mit 10 Taf. — Th. 3. Aufzählung und Beschreibung der zur Meeresfauna Russlands gehörigen Zweischaler. Ebd. p. 517. Mit 11 Taf.

11) Vorläufige Anzeige bisher unbekannter Mollusken als Vorarbeit zu einer Malacozoologia rossica. Bull. phys.-math. T. VI, 1848, p. 113.

12) Gedrängter Ueberblick der Resultate der Bearbeitung der russischen Chitonen. Bull. phys.-math. T. VI, 1848, p. 187. (Siehe oben Malacozool. I.)

13) Vorläufige Anzeige einiger neuen Konchylien Russlands aus den Geschlechtern *Scalaria*, *Crepidula*, *Velutina*, *Trichotropis*, *Purpura* und *Pleurotoma*. Bull. phys.-math. T. VIII, 1850, p. 17. — Mél. biol. T. I, p. 1.

14) Beschreibung einiger neuen Molluskenarten nebst einem



Blicke auf den geographischen Character der Land- und Süsswasser-Mollusken Nordasiens. Bull. phys.-math. T. IX, 1851, p. 108. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. I, p. 160.

15) Sur un envoi adressé à l'Académie par M. Sensinov de Nertschinsk et sur une nouvelle espèce d'Anodonte (*Anodonta herculea*). Bull. phys.-math. T. VI, 1848, p. 302.

16) Vorläufige Anzeige einiger neuen Konchylien aus den Geschlechtern *Littorina*, *Tritonium*, *Bullia*, *Natica* und *Margarita*. Bull. phys.-math. T. VII, 1849, p. 241.

17) Vorläufige Anzeige einiger neuen Arten und Synonymien, nebst einer neuen ausgezeichneten Varietät aus dem Geschlechte *Patella L.* Bull. phys.-math. T. VI, 1848, p. 317.

18) Die Meeresmollusken Russlands in ihren Beziehungen zur zoologischen und physikalischen Geographie. Bull. phys.-math. T. VIII, 1850, p. 65.—Mél. biol. T. I, p. 5.

19) Zusatz zu R. Maack's Notizen über einige Land- und Süsswasser-Mollusken des Jenisseischen Kreises und des Baikal. Bull. phys.-math. T. XI, 1853, p. 375.—Mél. biol. T. II, p. 19.

20) Hippologische Beiträge. Bull. phys.-math. T. XIV, 1856, p. 81. Mit 3 Taf. — Mél. biol. T. II, p. 305.

21) Die Anforderungen des Kavalleriewesens an die Pferdekunde. Bull. phys.-math. T. XI, 1853, p. 1. — Mél. biol. T. I, p. 456. Auch russisch: О задачахъ иппологіи въ отношеніи къ потребностямъ кавалеріи. Уч. Зап. T. I, вып. 3, 1853, стр. 295.

22) Ueber die Nothwendigkeit von Vorbereitungen für den Empfang vorweltlicher sibirischer Riesenthiere. Bull. de l'Acad. T. I, p. 557. — Mél. biol. T. III, p. 369.



Möller (Valerian v.).

1) Die spiralgewundenen Foraminiferen des russischen Kohlenkalks. Mém. VII Sér. T. XXV, № 9, 1878.
2) Palaeontologische Beiträge und Erläuterungen zum Briefe Danilewsky's über die Resultate seiner Reise an den Manytsch. Bull. de l'Acad. T. XXVI, 1878, p. 245.

S. **Semenow.**

Morawitz (August).

1) Vorläufige Diagnosen neuer Coleopteren aus Südostsibirien. Bull. de l'Acad. T. V, 1863, p. 231. — Mél. biol. T. IV, p. 180.
2) Vorläufige Diagnosen neuer Carabiciden aus Hakodade. Bull. de l'Acad. T. V, 1863, p. 321. — Mél. biol. T. IV, p. 237.
3) Beitrag zur Käferfauna der Insel Jesso. Erste Lieferung. Cicindelidae und Carabici. Mém. VII Sér. T. VI, № 3, 1863.
4) Verzeichniss der um St. Petersburg gefundenen Crabroninen. Bull. de l'Acad. T. VII, p. 451. — Mél. biol. T. IV, p. 638.
5) Einige Bemerkungen über die Crabroartigen Hymenopteren. Bull. de l'Acad. T. IX, p. 243. — Mél. biol. T. V, p. 309.
6) Ueber eine neue oder vielmehr verkannte Form von Männchen unter den Mutillen, nebst einer Uebersicht der in Europa beobachteten Arten. Bull. de l'Acad. T. VIII, 1865, p. 82. — Mél. biol. T. IV, p. 671.
7) О насѣкомомъ, истребившемъ посѣвы свекловицы въ Черниговской губерніи. (Ueber das Insect, welches die



Runkelrübensaaten im Gouvern. Tschernigow vernichtete). Зап. Т. II, кн. 2, 1862, стр. 179.

Motschulski (Victor v.).

1) Insectes de la Sibérie, rapportés d'un voyage fait en 1839 et 1840. Mém. des sav. étr. T. V, 1846, p. 1. Avec 10 pl.
2) Coléoptères de la Sibérie orientale et en particulier des rives de l'Amour, rapportés par Mrs. L. v. Schrenck, Maack, Ditmar, Voznessenski etc. in L. v. Schrenck's Reisen und Forschungen im Amur-Lande. Bd. II, Livr. 2, 1860, p. 77. Avec 6 pl. et une carte.
3) Coléoptères du gouvernement de Jakoutsk, recueillis par Pavlovski. Bull. phys.-math. T. XVII, 1859, p. 539, 567. — Mél. biol. T. III, p. 221.
4) Coléoptères rapportés de la Songarie par Mr. Séménof. Bull. de l'Acad. T. I, 1860, p. 301. — Mél. biol. T. III, p. 290.
5) Enumeration des Coléoptères rapportés en 1859 par Mr. Sévertsow des steppes méridionales des Kirghises. Bull. d. l'Acad. T. II, 1860, p. 513. — Mél. biol. T. III, p. 408.

Müller (Johannes).

1) Middendorff's Reise, Bd. I, Th. I, p. 261 (fossile Fische).

Nordmann (Alexander v.).

1) Ueber die Entdeckung des Stimmorgans des Todtenkopfes (*Acherontia Atropos*). Bull. sc. T. III, 1838, p. 164.
2) Versuch einer Natur- und Entwickelungsgeschichte des *Tergipes Edwardsii*. Mém. des sav. étr. T. IV, 1845,



p. 495. Mit 5 Taf. — Bericht von Baer und Brandt: Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 269.

3) Beobachtungen über die Lebens- und Sittenverhältnisse des Rosenstaars (*Sturnus roseus*). Ein Sendschreiben an die Herren Akademiker v. Baer und Brandt. Bull. sc. T. V, p. 1. Dazu ein Nachtrag in der folgenden Abhandlung.

4) Mittheilungen aus dem Gebiete der Ornithologie Südrusslands. Bull. phys.-math. T. IV, 1845, p. 98. Gemeinschaftliches Nisten des Rosenstaars, p. 98, Nachweis von *Circus pallidus*, p. 102, und *Nucifraga*, p. 104, bei Odessa.

5) Ueber einen mit günstigem Erfolg angestellten Versuch, Süsswasserpolypen von Paris nach Odessa zu verpflanzen. Bull. sc. T. VIII, p. 353.

6) Ueber das Vorkommen des Auerochsen im Caucasus. Bull. sc. T. III, 1838, p. 305.

7) Ueber eine für die Fauna von Europa neue Vogelspecies (*Charadrius spinosus* Linn.). Bull. sc. T. II, 1837, p. 350.

8) Ueber eine für die Fauna von Russland neue Taubenspecies (*Columba risoria*). Bull. sc. T. III, 1838, p. 327.

9) Sur deux espèces de *Spalax*, propres à la Russie méridionale. Extrait d'une lettre à Mr. de Baer. Bull. sc. T. V, 1839, p. 200.

10) Bericht an die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften über eine neue Fischgattung (Genus) aus der Familie der Gobioiden. Bull. sc. T. III, 1838, p. 328.

11) Symbolae ad monographiam Staphilinorum. Mém. des sav. étr. T. IV, 1845, p. 1. Cum tab. 2.

12) Ueber die bis jetzt mir bekannt gewordenen Fundorte von



fossilen Knochen in Südrussland. Bull. phys.-math. T. I, 1843, p. 197.

13) Paläontologische Notizen. I. Der Ruthenknochen des fossilen Bären aus dem Knochenlager unfern Odessa. Ein Schreiben an den Akademiker v. Baer. Bull. phys.-math. T. VII, 1849, p. 140. Mit 1 Tafel.

Noshin (N.).

1) Ueber einen Generationswechsel bei *Geryonia proboscidalis* und die Larve von *Rhizostoma Aldrovandi*. Bull. de l'Acad. T. VIII, 1865, p. 214. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. V, p. 27.

Owsjannikow (Philipp).

1) Ueber die feinere Structur des Kopfganglions bei den Krebsen, besonders bei *Palinurus locusta*. Mém. VII Sér. T. VI, № 10, 1863. Mit 1 Taf.
2) Ueber die feinere Structur des Kleinhirns der Fische. Bull. de l'Acad. T. VII, 1864, p. 157. — Mél. biol. T. IV, p. 551.
3) Im Verein mit Jakubowitsch: Mikroskopische Untersuchungen über die Nervenursprünge im Gehirn. Bull. phys.-math. T. XIV, 1856, p. 173. — Mél. biol. T. II, p. 443. (Siehe Jakubowitsch.)
4) Ueber die Inauguraldissertation des Herrn Doctor Kutschin das Rückenmark der Neunaugen betreffend, nebst einigen eigenen Beobachtungen über das Rückenmark der Knochenfische und anderer Thiere. Bull. de l'Acad. T. VII, 1864, p. 137. — Mél. biol. T. IV, p. 527.



5) Ueber das Leuchten der Larven von *Lampyris noctiluca*. Bull. de l'Acad. T. VII, 1864, p. 55. — Mél. biol. T. VI, p. 517. Dasselbe russisch: О свѣченіи личинокъ Иванова червячка. Зап. Т. V, кн. 1, 1864, стр. 51.

6) Beitrag zur Kenntniss der Leuchtorgane von *Lampyris noctiluca*. Mém. VII Sér. T. XI, № 17, 1868. Mit 1 Taf.

7) Ueber das Gehörorgan von *Petromyzon fluviatilis*. Mém. VII Sér. T. VIII, № 7, 1864. Mit 2 Taf.

8) Zur Histologie der Blutkörperchen. Bull. de l'Acad. T. VIII, 1865, p. 561. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. V, p. 186.

9) Ueber das Centralnervensystem des *Amphioxus lanceolatus*. Bull. de l'Acad. T. XII, p. 287. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. VI, p. 427.

10) Ueber die Entwickelung und den Bau der Saamenkörperchen der Fische. Bull. de l'Acad. T. XIII, 1869, p. 245. — Mél. biol. T. VI, p. 785.

11) Ueber die Einwirkung der Osmiamidverbindung Fremy's auf thierische Gewebe. Bull. de l'Acad. T. XIII, 1869, p. 466. — Mél. biol. T. VII, p. 41.

12) Die Entwickelungsgeschichte der Flussneunaugen (*Petromyzon fluviatilis*). Vorläufige Mittheilung. Bull. de l'Acad. T. XIV, p. 325. — Mél. biol. T. VII, p. 184.

13) Ueber das Nervensystem der Seesterne. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 310. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. VII, p. 491.

14) Histologische Studien über das Nervensystem der Mollusken. (Vorläufige Mittheilung). Bull. de l'Acad. T. XV, p. 523. — Mél. biol. T. VII, p. 679.

15) Owsjannikow u. Kowalewsky. Ueber das Centralnervensystem und das Gehörorgan der Cephalopoden. Mém.



de l'Acad. VII Sér. T. XI, № 3, 1867. Mit 5 Taf. und 4 Holzschnitten.

16) Kowalewsky, Owsjannikow und Wagner. Vorläufige Mittheilungen über die Entwickelungsgeschichte der Störe. Siehe unter Kowalewsky.

17) Ueber einen neuen Parasiten in den Eiern des Sterlet. (Vorläufige Mittheilung). Bull. de l'Acad. T. XVII, 1872, p. 104. — Mél. biol. T. VIII, p. 334.

18) Ueber die ersten Vorgänge der Entwickelung in den Eiern des *Coregonus lavaretus*. Bull. de l'Acad. T. XIX, 1874, p. 225. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. IX, p. 198.

19) Owsjannikow und Tschirjew. Ueber den Einfluss der reflectorischen Thätigkeit der Gefässnervencentra auf die Erweiterung der peripherischen Arterien und auf die Secretion in der Submaxillardrüse. Bull. de l'Acad. T. XVIII, 1873, p. 18. — Mél. biol. T. VIII, p. 651.

20) Owsjannikow und W. Veliky. Recherches expérimentales sur quelques propriétés fonctionelles du cervelet. Bull. de l'Acad. T. XXI, 1876, p. 302. — Mél. biol. T. IX, p. 515.

Pacht. Siehe **Helmersen**, № 18.

Pahlen, v.

1) Monographie der baltisch-silurischen Arten der Brachiopoden-Gattung *Orthisina*. Mém. VII Sér. T. XXIV, № 8, 1877. Mit 4 Taf.

Pander.

1) Beschreibung zweier neuen Brachiopoden-Gattungen (*Keyserlingia* und *Helmersenia*) in Helmersen's Auf-



satze: Die geologische Beschaffenheit des unteren Narowathals etc. Bull. de l'Acad. T. III, 1861, p. 40. — Mél. phys. et chim. T. IV.

Parrot (Georg Friedrich).

1) Phénomène frappant de l'Endosmose dans l'organisation animale. Bull. sc. T. VII, 1840, p. 346.
2) Essai sur les ossements fossiles des bords du lac de Bourtneck en Livonie. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. II (IV), 1838, p. 1. Avec 7 pl. et 1 carte.

Paulson (Otto).

1) Zur Anatomie von *Diplozoon paradoxum*. Mém. VII Sér. T. IV, № 5, 1862. Mit 1 Taf.
2) Die Epidermis von *Protopterus annectens*. Bull. de l'Acad. T. VIII, 1865, p. 141. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. IV, p. 665.

Pekarski (Peter).

1) Архивныя розысканія объ изображеніи несуществующаго нынѣ животнаго *Rhytina borealis*. Зап. T. XV, 1869, приложеніе № 1.
2) Зап. T. X, 1867, стр. 184. Auszug aus Jakowlew's Berichte über Ueberwinterung auf der Berings-Insel, Bemerkungen über *Rhytina* enthaltend.

Pelican (Eugen).

1) Recherches physiologiques et toxicologiques sur le Curare. Bull. phys.-math. T. XV, 1857, p. 321. — Mél. phys. et chim. T. III, p. 83.
2) Notiz über locale Paralyse durch Saponin und ähnliche giftige Stoffe (Githagin, Senegin etc.) hervorgebracht.



Bull. de l'Acad. T. XII, 1868, p. 253.—Mél. biol. T. VI, p. 331.

Pictet (Raoul).

1) Sur la vision binoculaire. Mém. VII Sér. T. XVII, № 11, 1871. Mit 2 Taf.

Pirogow (Nicolas).

1) Neue Methode der Einführung der Aetherdämpfe zum Behufe chirurgischer Operationen. Bull. phys.-math. T. VI, 1848, p. 97.

Poliakow (Iwan).

1) Письма и отчеты о путешествіи въ долину рѣки Оби, исполненномъ по порученію Императорской Академіи наукъ. (Briefe und Berichte über eine Reise im Obj-Thale). Приложеніе къ XXX. Т. Зап. № 2, 1877.

Pousyrevsky (Platon).

1) *Eozoon canadense* im Kalkstein von Hopunwara in Finnland. Bull. de l'Acad. T. X, 1866, p. 151. — Mél. phys. et chim. T. VI, p. 688. Auch russisch: *Eozoon canadense* въ Гопунваренскомъ известнякѣ въ Финляндіи. Зап. T. VIII, 1866, стр. 67.

Radde (Gustav).

1) Brief an Herrn v. Middendorff, den Winterschlaf der Murmelthiere betreffend. Bull. phys.-math. T. XV, p. 317. — Mél. biol. T. II, p. 572.
2) Brief an Herrn v. Middendorff: Ueber die Lebens-



weise der Eichhörnchen in Ostasien. Bull. phys.-math. T. XVII, 1859, p. 301. — Mél. biol. T. III, p. 127.

3) Auszug (Extrait) eines Briefes an Herrn v. Middendorff vom mittleren Amur. Enthält einige Blicke auf die Thier- und Pflanzenwelt jener Gegend. Bull. phys.-math. T. XVII, 1859, p. 170. — Mél. biol. T. III, p. 188.

4) Neue Säugethierarten aus Ostsibirien. Bull. de l'Acad. T. IV, 1862, p. 47. — Mél. biol. T. III, p. 676. Ausführlich in:

5) Reisen im Süden von Ostsibirien in den Jahren 1855 bis 1859. Bd. I, Petersb. 1861. 4°.

Bd. II desselben Werkes, St. Petersb. 1863, enthält die Vögel.

6) Bericht über Reisen im Süden von Ostsibirien, im Auftrage der Russischen Kaiserlichen Geographischen Gesellschaft ausgeführt in den Jahren 1855 bis incl. 1859. Mit einem Atlas aus 2 Karten und 11 Taf. Beitr. Bd. XXIII, 1861. (Enthält viele in biologischer und zoogeographischer Hinsicht interessante Bemerkungen.)

Rathke (Heinrich).

1) Ein Beitrag zur Fauna der Krym. Mém. des sav. étr. T. III, 1837, p. 291. Mit 10 Tafeln. Analyse desselben von den Hrn. v. Baer und Brandt. Bull. sc. T. I, 1837, p. 16.

2) Ein späterer Zusatz zum Beitrag zur Fauna der Krym. Mém. des sav. étr. ebd. p. 771.

3) *Perothis*, ein neues Genus der Cephalopoden. Mém. des sav. étr. T. II, 1835, p. 149. Mit 2 Taf.

4) Beschreibung der *Anchininia* Escholtz, einer neuen Gattung der Mollusken. Ebd. p. 177. Mit 1 Taf.

5) Beschreibung der *Oceania Blumenbachii*, einer bei Se-



wastopol gefundenen leuchtenden Meduse. Mém. des sav. étr. T. II, 1835, p. 321. Mit 1 Taf.

6) Ueber einige auf der Halbinsel Taman gefundene fossile Knochen. Mém. des sav. étr. T. II, 1835, p. 331. Mit 1 Taf.

Regel.

1) Ein noch unbeschriebener *Thrips* (*Th. Dracaenae*), der die Gewächshauspflanzen der St. Petersburger Gärten bewohnt. Bull. phys.-math. T. XVI, 1858, p. 333. — Mél. biol. T. XVI, p. 628.

Reichert.

1) Bericht über die Abhandlung des Dr. Reissner: De auris internae formatione. Bull. phys.-math. T. X, 1852, p. 86. — Mél. biol. T. I, p. 344.

Reissner. Siehe Reichert.

Schmalhausen (J.).

1) Vorläufiger Bericht über die Resultate mikroscopischer Untersuchungen der Futerreste eines sibirischen *Rhinoceros antiquitatis* seu *tichorchinus*. Bull. de l'Acad. T. XXII, 1877, p. 291. — Mél. biol. T. IX, p. 661.

Schmidt (C.).

1) Ueber die chemische Constitution und den Bildungsprozess der Lymphe und des Chylus. Bull. de l'Acad. T. III, 1861, p. 355. — Mél. phys. et chim. T. IV, p. 671.



Schmidt (Friedrich).

1) Краткое извѣстіе о поѣздкѣ магистра Ф. Шмидта на сѣверъ Сибири, для изслѣдованія найденнаго тамъ мамонта. Зап. Т. XI, кн. 1, 1867, стр. 136. (Kurze Nachricht über die Reise des Mag. F. Schmidt nach Sibirien für die Untersuchung des dort gefundenen Mammuths).
2) Vorläufige Mittheilungen über die wissenschaftlichen Resultate der Expedition zur Aufsuchung des angekündigten Mammuthcadavers. Bull. de l'Acad. T. XIII, 1869, p. 97. — Mél. biol. T. XI, p. 655.
3) Ausgang der zur Aufsuchung u. Bergung eines Mammuths ausgesandten Expedition. Brief an Leop. v. Schrenck, mit einem Vor- und Nachwort des Letztgenannten. Bull. de l'Acad. T. XI, 1867, p. 80.—Mél. biol. T. VI, p. 147.
4) Wissenschaftliche Resultate der zur Aufsuchung eines angekündigten Mammuthcadavers von d. K. Akad. d. Wissensch. ausgesandten Expedition. Mém. VII Sér. T. XVIII, № 1, 1872. Mit 1 Karte und 5 Taf.
5) Ueber die Petrefacten der Kreideformation von der Insel Sachalin. Mém. VII Sér. T. XIX, № 3, 1873. Mit 8 Taf. Abbildungen.
6) Miscellanea silurica I. Ueber die Russischen silurischen Leperditien mit Hinzuziehung einiger Arten aus den Nachbarländern. Mém. VII Sér. T. XXI, № 2, 1873. Mit 1 Taf.
7) Miscellanea silurica II. Ueber einige neue und wenig bekannte baltisch-silurische Petrefacten. Mém. VII Sér. T. XXI, № 11, 1874. Mit 4 Taf.

S. auch **Schrenck (Leopold)**, № 2.

Schrenk (Alexander Gustav).

1) Nachricht von zwei Gerippen urweltlicher Thiere im



Lande der Harjuzi-Samojeden. Bull. sc. T. IV, 1838, p. 1.

Schrenck (Leopold v.).

1) Reisen und Forschungen im Amur-Lande in den Jahren 1854 bis 1856. Bd. I. Lief. 1. Säugethiere. Lief. 2. Vögel. Bd. II. Lief. 1 Lepidopteren (bearbeitet von Ménétriès). Lief. 2 Coleopteren (bearbeitet von Motschulski), St. Petersburg 1858—60. 4⁰. Mit vielen Tafeln. — Lief. 3. Die Mollusken des Amurlandes und des Nordjapanischen Meeres. St. Petersburg 1867. Mit 17 Taf. und 2 Karten.

2) Bemerkungen über die Säugethierfauna Süd-Sachalins und der südlichen Kurilen; auf Veranlassung brieflicher Mittheilungen des Herrn Fr. Schmidt. Bull. de l'Acad. T. IV, 1862, p. 413. — Mél. biol. T. IV, p. 95.

3) Zoologische Nachrichten von Ussuri und von der Küste der Mandshurei, nach Sammlungen und brieflichen Mittheilungen des Herrn Maximowicz. Bull. de l'Acad. T. IV, 1861, p. 180. — Mél. biol. T. III, p. 688.

4) Vorläufige Diagnosen einiger neuen Molluskenarten aus der Meerenge der Tartarei und dem Nordjapanischen Meere. Bull. de l'Acad. T. IV, 1862, p. 408. — Mél. biol. T. IV, p. 88.

5) Vorläufige Diagnosen einiger neuen Gasteropoden-Arten aus dem Nordjapanischen Meere. Bull. de l'Acad. T. V, 1862, p. 510. — Mél. biol. T. IV, p. 252.

6) Vor- und Nachwort zu Schmidt's Brief über den Ausgang der Mammuth-Expedition. Siehe F. Schmidt, № 3.

7) Bericht über neuerdings angeblich zum Vorschein gekommene Mammuthe nach brieflichen Mittheilungen



des Herrn Gerh. v. Maydell nebst Bemerkungen über den Modus der Erhaltung und die vermeintliche Häufigkeit ganzer Mammuthleichen. Bull. de l'Acad. T. XVI, 1871, p. 147. — Mél. biol. T. VII, p. 718. Auch russisch: О найденныхъ въ послѣднее время въ Сибири мамонтахъ, по письмамъ барона Майделя; съ прибавленіемъ замѣчаній о способѣ сохраненія и предполагаемой многочисленности въ Сибири цѣлыхъ мамонтовыхъ труповъ. Зап. Акад. Наукъ, Т. XVII, 1870, стр. 61.

Schultz (G.).

1) Bericht über Messungen an Individuen von verschiedenen Nationen zur Ermittelung der menschlichen Körperverhältnisse. Bull. phys.-math. T. IV, 1845, p. 225.

Setschenow.

1) Neue Versuche über die Hemmungsmechanismen im Gehirn des Frosches als Erwiderung auf die im Laboratorium des Herrn M. Schiff ausgeführten Untersuchungen. Bull. de l'Acad. T. VIII, 1865, p. 145. — Mél. biol. T. V, p. 1.
2) Notiz über die erregende Wirkung des Blutes auf die cerebrospinalen Nervencentra des Frosches. Bull. de l'Acad. T. VIII, 1865, p. 380. — Mél. biol. T. V, p. 109.
3) Notiz die reflexhemmenden Mechanismen betreffend. Bull. de l'Acad. T. XX, p. 322 — Mél. biol. T. IX, p. 390.
4) Zur Frage über die Reflexhemmungen. Bull. de l'Acad. T. XX, 1875, p. 537.— Mél. biol. T. IX, p. 453.



5) Ueber die Absorption der Kohlensäure durch Salzlösungen. Mém. VII Sér. T. XXII, № 6, 1375.

Semenow.

1) — und Möller. Ueber die obern devonischen Schichten des mittlern Russlands. Bull. de l'Acad. T. VII, 1864, p. 227. Mit 4 Taf. — Mél. phys. et chim. T. V, p. 661.

Severtsow (Nicolai).

1) Mikroskopische Untersuchungen über die Verfärbung der Federn zum Hochzeitskleide bei einigen Vögeln, nebst Betrachtungen über das Verhältniss derselben zur Mauser. Bull. de l'Acad. T. VI, 1863, p. 330. — Mél. biol. T. IV, p. 311.

Siemaschko.

1) Bemerkungen über einige Land- und Süsswassermollusken Russlands. Bull. phys.-math. T. VII, 1849, p. 225.

Spiro.

1) Physiologisch - topographische Untersuchungen am Rückenmark des Frosches. Mém. VII Sér. T. XVI, № 7, 1870. Mit 1 Taf.

Steenstrup (Japetus). Siehe **v. Baer,** № 38.

Steinmann.

1) Ueber den Tonus der willkürlichen Muskeln. Bull. de l'Acad. T. XVI, 1871, p. 118. — Mél. biol. T. VII, p. 787.

Siehe auch **Cyon.**

Stepanow (Paul).

1) Ueber Geschlechtsorgane und Entwickelung von *Ancylus fluviatilis*. Mém. VII Sér. T. X, № 8, 1866. Mit 1 Taf.
2) Ueber die Entwickelung der weiblichen Geschlechtselemente von *Phallusia*. Bull. de l'Acad. T. XIII, 1869, p. 209. — Mél. biol. T. VI, p. 733. Mit 1 Taf.

Stieda (Ludwig).

1) Studien über *Amphioxus lanceolatus*. Mém. VII Sér. T. XIX, № 7, 1873. Mit 4 Taf.

Strauch (Alexander).

1) Essai d'une Erpétologie de l'Algerie. Mém. VII Sér. T. IV, № 7, 1862.
2) Chelonologische Studien, mit besonderer Beziehung auf die Schildkrötensammlung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mém. VII Sér. T. V, № 7, 1862. Mit 1 Taf.
3) Die Vertheilung der Schildkröten über den Erdball. Ein zoogeographischer Versuch. Mém. VII Sér. T. VIII, № 13, 1865.
4) Charakteristik zweier neuen Eidechsen aus Persien. Bull. de l'Acad. T. VI, 1863, p. 477. — Mél. biol. T. IV, p. 393.
5) Synopsis der gegenwärtig lebenden Crocodiliden nebst Bemerkungen über die im zoologischen Museum der Kais. Akad. d. Wissenschaften vorhandenen Repräsentanten dieser Familie. Mém. VII Sér. T. X, № 13, 1866. Mit 1 Taf.



6) Ueber Adanson's *Crocodile noir*. Entgegnung auf Dr. J. E. Gray's gleichnamige Notiz. Bull. de l'Acad. T. XIII, 1869, p. 51. — Mél. biol. T. VI, p. 622.

7) Ueber die Arten der Eidechsengattung *Cyclodus* Wagl. Bull. de l'Acad. T. X, 1866, p. 449. — Mél. biol. T. V. p. 763.

8) Bemerkungen über die Eidechsengattung *Scapteira* Fitz. Bull. de l'Acad. T. XII, 1868, p. 313. — Mél. biol. T. VI, p. 403.

9) Ueber die Arten der Eidechsengattung *Ablepharus* Fitz. Bull. de l'Acad. T. XII, 1868, p. 359. — Mél. biol. T. VI, p. 553.

10) Ueber Eichwald's *Tomyris oxiana*, eine Giftschlange aus der Familie der Elapiden. Bull. de l'Acad. T. XIII, p. 81. — Mél. biol. T. V, p. 636.

11) Synopsis der Viperiden, nebst Bemerkungen über die geographische Verbreitung dieser Giftschlangen-Familie. Mém. VII Sér. T. XIV, № 6, 1869. Mit 2 Taf.

12) Die Schlangen des Russischen Reiches, in systematischer und zoogeographischer Beziehung geschildert. Mém. VII Sér. T. XXI, № 4, 1873. Mit 6 Taf.

13) Revision der Salamandriden-Gattungen nebst Beschreibung einiger neuen oder weniger bekannten Arten dieser Familie. Mém. VII Sér. T. XVI, № 4, 1870. Mit 2 Taf.

Struve (Heinrich).

1) Studien über Blut. I. Bull. de l'Acad. T. XIX, 1874, p. 421.—Mél. phys. et chim. T. IX, p. 32.—II. Bull. de l'Acad. T. XXI, 1876, p. 61.—Mél. phys. et chim. T. IX, p. 350.

2) Osmotische Erscheinungen bei Pflanzen- und Thierzellen, hervorgerufen durch die Einwirkung von Aether.



Bull. de l'Acad. T. XXI, 1876, p. 243. — Mél. phys. et chim. T. IX, p. 407.

Stuart (Alexander).

1) Ueber den Bau der Gregarinen. Bull. de l'Acad. T. XV, 1871, p. 497. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. VII, p. 659. 1871, p. 517.
2) Mikrographische Beiträge. Bull. de l'Acad. T. XV, p. 517. — Mél. phys. et chim. T. VIII, p. 437.

Tarchanow (Johann).

1) Ueber die Summirungserscheinungen bei Reizung sensibler Nerven des Frosches. Bull. de l'Acad. T. XVI, 1871, p. 65. — Mél. biol. T. VII, p. 691.
2) Ueber die Wirkung der Erwärmung resp. Erkältung auf die sensiblen Nerven des Hirns und Rückenmarks des Frosches. Bull. de l'Acad. T. XVI, 1871, p. 226. — Mél. biol. T. VIII, p. 22.

Tschersky.

1) Оппсаніе черепа носорога, различнаго отъ *Rhinoceros tichorhinus*. (Beschreibung eines Schädels einer mit *Rhinoceros tichorhinus* nicht identischen Nashornart). Зап. Т. XXV, 1874, стр. 65.

Tschiriew. Siehe Owsjannikow.

Veliky (Wladimir).

1) De l'influence des nerfs dépresseurs sur la quantité de la lymphe. Bull. de l'Acad. T. XXIII, 1877, p. 460. — Mél. phys. et chim. T. X, p. 431.



2) Veliky et Istomine. Les centres dépresseurs et accélerateurs. Bull. de l'Acad. T. XXIII, p. 460. — Mél. phys. et chim. T. X, p. 369.

Volborth.

1) Ueber die mit glatten Rumpfgliedern versehenen Russischen Trilobiten nebst einem Anhange über die Bewegungsorgane und über das Herz derselben. Mém. de l'Acad. VII Sér. T. VI, № 2, 1862. Mit 4 Taf.
2) Ueber die Prioritätsrechte der Trilobiten-Gattung *Zethus* Pand. gegen die Gattung *Cryptonymus* Eichwald. Bull. phys.-math. T. XIII, 1855, p. 289. — Mél. biol. T. II, p. 251.
3) Ueber die *Forbesia concinna*. Mém. VI Sér. Sc. nat. T. VII (IX), 1859, p. 330.
4) Ueber die Arme der bisher zu den armlosen Crinoiden gezählten Echino-Encrinen. Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 91.
5) Ueber die Echino-Encrinen und die Identität des contractilen Theiles ihres Stieles mit dem *Cornulites serpularius*. Bull. sc. T. X, 1842, p. 293. Mit 2 Taf.
6) Ueber einige neue esthländische Illaenen. Mém. VII Sér. T. VIII, № 9, 1864. Mit 2 Taf.
7) Ueber *Baerocrinus*, eine neue Crinoiden-Gattung aus Estland. Bull. de l'Acad. T. VIII, 1865, p. 177. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. V, p. 34—40.
8) Ueber *Achradocystites* und *Cystoblastus*, zwei neue Crinoiden-Gattungen, eingeleitet durch kritische Betrachtungen über die Organe der Cystideen. Mém. VII Sér. T. XVI, № 2, 1870. Mit 1 Taf.



Wagner (Nicolaus).

1) Recherches sur la circulation du sang chez les Tuniciaires. Bull. de l'Acad. T. X, 1866, p. 399. — Mél. biol. T. VI, p. 10.
2) Observations sur l'organisation des Ancées. Bull. de l'Acad. T. X, 1866, p. 497. — Mél. biol. T. VI, p. 207.
3) *Myxobrachia Cienkowskii* n. sp. Bull. de l'Acad. T. XVII, 1872, p. 188. — Mél. biol. T. VIII, p. 363.

Siehe auch v. Baer, № 34 und 35; so wie Kowalewsky.

Walther.

1) Studien im Gebiete der Thermophysiologie. Bull. de l'Acad. T. X, 1866, p. 127. Mit 1 Taf. — Mél. biol. T. V, p. 606.
2) Thermophysiologische Studien. Bull. de l'Acad. T. XI, 1867, p. 1. — Mél. biol. T. VI, p. 115.
3) Ueber tödliche Wärmeproduction im thierischen Körper. Brief an Herrn Akademiker Owsjannikow. Bull. de l'Acad. T. XI, 1867, p. 17. — Mél. biol. T. VI, p. 138.

Weisse.

1) Ueber Kukucks- und Wintereier der sogenannten Wappenthierchen (*Brachionus*). Bull. phys.-math. T. IX, 1851, p. 346. — Mél. biol. T. I, p. 299.

1 *a*) Zur Oologie der Räderthiere. Mém. VII Sér. T. IV, № 8, 1862. Mit 1 Taf.

1 *b*) Zweiter Beitrag. Bull. de l'Acad. T. VIII, 1865, p. 203. — Mél. biol. T. V, p. 41. Mit 1 Taf.

2) Ueber Vermehrungsweise von *Chlorogonium euchlorum* Ehrb. Bull. phys.-math. T. VI, 1848, p. 312. Mit 1 Taf.



Dazu ein Zusatz von Herrn v. Baer.

3) Einige Worte über vegetabilische Aufgüsse und über Vermehrungsart von *Colpoda cucullus*. Bull. phys.-math. T. XVII, 1859, p. 135. — Mél. biol. T. III, p. 29.

4) Vegetabilische Quellen von Infusorien. Bull. de l'Acad. T. IV, 1862, p. 306. — Mél. biol. T. IV, p. 80.

5) Ueber den Lebenslauf der *Euglena*. Bull. phys.-math. T. XII, 1854, p. 169. — Mél. biol. T. II, p. 52.

6) Ein Beitrag zur geographischen Verbreitung der Infusorien. Bull. phys.-math. T. XII, 1854, p. 378.—Mél. biol. T. II, p. 134.

7) Verzeichniss von 155 in St. Petersburg beobachteten Infusorienarten, nebst Bemerkungen über dieselben. Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 19.

8) Zweites Verzeichniss St. Petersburgischer Infusorien. Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 333.

9) Drittes Verzeichniss St. Petersburgischer Infusorien. Bull. phys.-math. T. VI, 1847, p. 39.

10) Viertes Verzeichniss St. Petersburgischer Infusorien, nebst Beschreibung zweier neuen Arten. Bull. phys.-math. T. VI, 1848, p. 106. Mit 1 Taf.

11) Fünftes Verzeichniss nebst Beschreibung einer neuen *Limnias*. (Darin eine Zusammenstellung aller bis zum 15. October 1847 beobachteten Arten). Bull. phys.-math. T. VI, 1848, p. 353. Mit 1 Taf.

12) Erste Nachlese St. Petersburgischer Infusorien, nebst einer Bemerkung über die Lichtscheu der *Cryptomonas curvata*. Bull. phys.-math. T. VII, 1849, p. 310.

13) Zweite Nachlese St. Petersburgischer Infusorien. Muthmassliche Wiederauffindung von O. F. Müllers *Cerca-*

ria Catellus. Bull. phys.-math. T. VIII, 1850, p. 297. — Mél. biol. T. I, p. 65.

14) Dritte Nachlese St. Petersburgischer Infusorien, nebst einer Notiz über Infusorien-Metamorphose. Bull. phys.-math. T. IX, 1851, p. 76. — Mél. biol. T. I, p. 153.

15) Entdeckung eines neuen mikroscopischen Thierchens. Ein Sendschreiben an J. F. Brandt. Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 223.

16) *Monas Okenii*. Bull. phys.-math. T. III, 1845, p. 310.

17) Beschreibung einiger neuen Infusorien, welche in stehenden Wässern bei St. Petersburg vorkommen. Bull. phys.-math. T. IV, 1845, p. 138. Mit 2 Taf.

18) *Doxococcus globulus* Ehrenb., nebst einer Beschreibung dreier neuer Infusorien. Bull. phys.-math. T. V, 1847, p. 225. Mit 1 Taf.

19) Nachricht über einen Staubfall, welcher sich im Jahre 1834 im Gouvernement Irkutsk ereignet hat. Bull. phys.-math. T. IX, 1851, p. 313. Mit 2 Taf. — Mél. biol. T. I, p. 275.

20) Mikroscopische Analyse eines organischen Polirschiefers aus dem Gouvernement Ssimbirsk. Bull. phys.-math. T. XIII, 1855, p. 273. Mit 3 Taf. — Mél. biol. T. II, p. 237.

21) Vorläufige Nachricht von den Sammlungen, die der Lieutenant Ulski im Kaspischen Meere gemacht hat. (Untersuchung von 35 Schlammproben, Diatomaceen und Rhizopoden enthaltend). Bull. de l'Acad. T. V, 1863, p. 267. — Mél. biol. T. IV, p. 231.

22) Mikroscopische Untersuchungen des Guano. Bull. de l'Acad. T. XII, 1868, p. 120. Mit 2 Taf. — Mél. biol. T. VI, p. 303.



Woldstedt (T. W.).

1) Ueber eine Sammlung schlesischer Ichneumoniden. Bull. de l'Acad. T. XXII, 1877, p. 390. — Mél. biol. T. IX, p. 687.
2) Beitrag zur Kenntniss der um St. Petersburg vorkommenden Ichneumoniden. Bull. de l'Acad. T. XXIII, p. 432. — Mél. biol. T. X, p. 1.

Woronichin.

1) L'influence des chlorures de potassium et de sodium sur l'absorption de fer métallique par l'organisme animal et sur l'excretion du fer. Bull. de l'Acad. T. XII, 1868, p. 311. — Mél. phys. et chim. T. VII, p. 624.

Wrangell (Ferdinand v.).

1) Vom Fange der Robben und anderer Seethiere. In v. Baer's und v. Helmersen's Beitr. I, 1839, p. 35.

Zagorski (Peter).

1) Описаніе и изображеніе близнецовъ, лбами между собою сросшихся. Mém. VI Sér. sc. math.-phys. et nat. T. II. Bull. sc. № 3, p. XII.
2) Foetus humani monstrosi alio bene formato foetui adnati descriptio. Mém. VI Sér. sc. math.-phys. et nat. T. II, 1833, p. 187. Mit 2 Taf.
3) Foetus humanus prodigiose monstrosus. Mém. VI Sér., sc. nat. T. I (III), 1855, p. 631. Cum Tab. 1.

4) Abnormitas ortus arteriae subclaviae dextrae. Mém. VI Sér. sc. nat. T. I (III), p. 637.

Ein Verzeichniss seiner früheren Schriften *) findet man in meinem 1832 erschienenen Versuch der Uebersicht über die Fortschritte der zoologischen Wissenschaften sowie im Tableau général des matières contenues dans les Publications de l'Academie Imp. d. Sc. de St. Pétersb. 1872, 8°, p. 262, und im Систематическій указатель статей, помѣщенныхъ въ изданіяхъ Академіи Наукъ. С.-Петербургъ. 1875.

Zawarykin (Theodor).

1) Ueber die ersten Chyluswege. Eine vorläufige Mittheilung. Bull. de l'Acad. T. XIII, 1869, p. 174. — Mél. biol. T. VI, p. 705.
2) Verlauf der Chylusbahnen im Dünndarme. Mém. VII Sér. T. XIV, № 3, 1869.

---

*) Zagorski hat das Verdienst das erste Handbuch der Anatomie des Menschen in russischer Sprache verfasst zu haben, welches sehr lange im Gebrauch war.



Im Druck für die

Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches

befindet sich folgende Abhandlung:

H. GOEBEL, DIE VÖGEL DES KREISES UMAN, GOUVERNEMENT KIEW, MIT BESONDERER RÜCKSICHT AUF IHRE ZUGVERHÄLTNISSE UND IHR BRUTGESCHÄFT.



BEITRÄGE

ZUR KENNTNISS

DES RUSSISCHEN REICHES

UND DER

ANGRENZENDEN LÄNDER ASIENS.

ZWEITE FOLGE.

AUF KOSTEN DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

HERAUSGEGEBEN VON

G. v. HELMERSEN UND **L. v. SCHRENCK.**

BAND II.

H. GOEBEL, DIE VÖGEL DES KREISES UMAN, GOUVERNEMENT KIEW, MIT BESONDERER RÜCKSICHT AUF IHRE ZUGVERHÄLTNISSE UND IHR BRUTGESCHÄFT.

ST. PETERSBURG, 1879.

COMMISSIONÄRE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN:

IN ST. PETERSBURG EGGERS & CO., J. ISSAKOF UND J. GLASUNOF; IN RIGA N. KYMMEL; IN LEIPZIG LEOPOLD VOSS.

PREIS: 1 RBL. 20 KOP. = 4 MRK.

B книге нет

BEITRÄGE

ZUR KENNTNISS

DES RUSSISCHEN REICHES

UND DER

ANGRENZENDEN LÄNDER ASIENS.

ZWEITE FOLGE.

AUF KOSTEN DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

HERAUSGEGEBEN VON

G. v. HELMERSEN UND **L. v. SCHRENCK.**

BAND II.

H. GOEBEL, DIE VÖGEL DES KREISES UMAN, GOUVERNEMENT KIEW, MIT BESONDERER RÜCKSICHT AUF IHRE ZUGVERHÄLTNISSE UND IHR BRUTGESCHÄFT.

ST. PETERSBURG, 1879.

COMMISSIONÄRE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN:

IN ST. PETERSBURG: EGGERS & CO., J. ISSAKOF UND J. GLASUNOW; IN RIGA: N. KYMMEL; IN LEIPZIG: LEOPOLD VOSS.

PREIS: 1 RBL. 20 KOP. = 4 MRK.



Buchdruckerei der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.
(Was. Ostr., 9. Lin., № 12.)

DIE

VÖGEL DES KREISES UMAN,

GOUVERNEMENT KIEW,

MIT BESONDERER RÜCKSICHT

AUF IHRE

ZUGVERHÄLTNISSE UND IHR BRUTGESCHÄFT.

VON

FORSTMEISTER **HERMANN GOEBEL.**



ST. PETERSBURG, 1879.

BUCHDRUCKEREI DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

(WAS. OSTR., 9. LIN. № 12.)



Gedruckt auf Verfügung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.
October 1879.
C. Vesselofski, beständiger Secretär.



Der Kreis Uman, dessen Kronswälder ich von 1865 bis 1876 verwaltete, liegt zwischen dem $48\frac{1}{2}$ und $49\frac{1}{2}$ Grade N. B. und dem $47\frac{1}{2}$ und $48\frac{1}{2}$ Grade Ö. L. von Ferro. Er bildet den südlichsten Theil des Gouvernements Kiew, enthält einen Flächenraum von etwa 3000 □ Werst und trägt zwar zum Theil schon einen Steppencharakter, hat jedoch auch wunderschöne, wenn auch nicht grosse Wälder und in den Flussniederungen ausgedehnte Sumpflandschaften und grosse Seen.

Die dominirende Baumart ist *Carpinus betulus*, welche, stärker oder schwächer mit *Quercus*, *Fraxinus*, *Tilia*, *Ulmus effusa*, *Acer platanus*, *platanoides*, *campestre*, hin und wieder auch mit *Populus tremula* gemischt, die Wälder bildet. Im Südosten des Kreises bildet die Eiche, rein oder mit Linden und Hainbuchen gemischt, die Bestände, südlicher dagegen trifft man fast nur noch reine Eichenbestände mit schwachen Hörsten von Hainbuchen an.

Betula alba erreicht an der Nordgrenze des Kreises ihre Südgrenze; westlich, im Podolskischen Gouvernement, geht sie etwas südlicher hinab, und man findet dort in der



Breite der Stadt Uman, $48\frac{1}{2}°$, noch Birkenbestände. Ausserdem tritt sie auch 70 Werst südlich von Uman in der Savran'schen Forstei in einem kleinen Wäldchen, inmitten einer Flussniederung, mit Hainbuchen, Eschen, Ellern und Eichen gemischt, auf. *Pinus sylvestris* erreicht ihre Aequatorialgrenze 130 Werst nördlich von Uman, bei der Stadt Taraschtscha, in einem einige hundert Dessjatinen grossen Forste; am Dnjepr geht sie jedoch etwas südlicher hinab. Das Unterholz bilden in den Wäldern vorzüglich *Corylus avellana*, *Rhamnus*, *Crataegus*-Arten, *Prunus spinosa*, an den Waldrändern die Korkrüster und der tatarische Ahorn. Der Baumwuchs ist ein rascher, die Schläge bedecken sich in kurzer Zeit mit fast undurchdringlichem, aus Wurzelausschlag und Samenschösslingen bestehendem Buschwerk; in den ersten zwei Jahren nach der Abholzung kommen noch hohe Unkraut- und Distelgewächse hinzu.

Die nicht grossen Flüsse und Bäche sind allaugenblicklich zu Mühlenteichen abgedämmt; daher haben sich, in Folge des durch die Nähe dieser Teiche bedingten, langsamen Laufes der Gewässer, überall in den Flussniederungen grössere und kleinere Sümpfe gebildet, welche an der Nordgrenze des Kreises mächtige Dimensionen annehmen und eine wohl 50 Werst lange Sumpf- und Seelandschaft bilden, die, eingefasst von Erlen- und Weidenplantagen, Fruchtgärten und Dörfern, einen eigenthümlichen, ganz originellen Anblick gewährt. Es giebt dort Mühlenteiche, die durch einen 250 Faden langen Damm gehalten werden und 5—7 Werst lang sind, mit sich daranschliessendem Sumpfe von gleicher, wenn nicht noch bedeutenderer Länge, bei einer Breite von 2—4 Werst und mehr.

Die Sümpfe sind grösstentheils mit hohem, dickem Rohr bewachsen und von Weidendickichten durchzogen; den Ueber-

gang vom Sumpf zum See bilden die mit hohem Rohr bewachsenen schwimmenden Inseln.

An den Flüssen und Sümpfen tritt überall zu beiden Seiten Granit hervor, der den Untergrund bildet; über demselben lagert eine bedeutende Schicht fetten, festen Thons, und die Oberfläche bildet eine 1—4 Arschin starke Schicht der schönsten Schwarzerde.

Jungfräuliche Steppe trifft man im Uman'schen Kreise, der sehr bevölkert ist, jetzt nur noch wenig an, besonders seit den letzten 12 Jahren, in denen eine bedeutende Umwälzung zu Gunsten, wenn auch gewiss nicht zum Besten, des Getreide- (speciell Weizen-) baus auf Kosten der Viehzucht vor sich ging und alles nur Mögliche aufgerissen wurde. Der Boden ist besonders in der Nähe von Niederungen häufig von tiefen Regenschluchten durchrissen; hin und wieder findet man Nester weissen Thons, Sand und Kalk dagegen fast gar nicht.

Die Vegetation ist sehr üppig, sowohl arten- als auch individuenreich, besonders in feuchten Sommern; in trockenen freilich sieht die Landschaft Mitte Juni schon recht traurig und verbrannt aus. Auffallend ist die kurze Blüthezeit der einzelnen Pflanzen: kaum hat man die ersten einer Art erblühen sehen, so sind sie auch schon verschwunden und durch andere sich entfaltende Arten ersetzt worden.

Das Klima ist sehr gemässigt. Kalte Winter kommen nur selten vor; der Frost steigt nicht oft über 10°, 15—20° sind Seltenheiten, die man zuweilen im Januar beobachtet. Die Schneemenge ist meist gering; häufig treten Nebel und Thauwetter ein. Das Vieh kampirt den grössten Theil des Winters im Freien, und nur während starker Schneegestöber bei grossem Frost sucht es seine strauchgeflochtenen, strohgedeckten Ställe auf; bei gelinder Temperatur lässt



es sich ruhig im Freien einschneien. Das Eis verschwindet Ende Februar oder Anfang März, und dann tritt oft auch schönes warmes Frühlingswetter ein; im April ist die Wärme meist schon bedeutend, und vom Mai ab beginnt die Sommerhitze, die oft unerträglich ist und bis Anfang September anhält. Es kommen jedoch im Frühling noch zuweilen Nachtfröste und Schneefall vor, die, wenn sie, wie leider nur zu oft, gerade in die Blüthezeit der Obstbäume fallen, die Aussicht auf die Obsternte sehr vermindern, wenn nicht ganz vernichten. Das mag vielleicht auch der Grund sein, wesshalb der Obstbau, trotz der südlichen Lage, kein befriedigender ist; Gärten findet man freilich in Menge, an Flussufern und inmitten der Wälder, oft von grossen Dimensionen, edles Obst jedoch wird wenig gezogen, massenhaft dagegen die Wäldchen bildenden *Prunus cerasus*, *avium*, *spinosa* und geringe Apfel- und Birnensorten. Auch frühe Nachtfröste, schon im September, kommen vor.

Der Wechsel der Temperatur an aufeinanderfolgenden Tagen, ja während desselben Tages, ist ein sehr plötzlicher: auf glühend heisse Tage folgen oft empfindlich kalte Nächte. Gewitter sind in trocknen Jahren nicht häufig und dann meist nur im Frühling und Herbst, in feuchten Sommern dagegen kommen sie sehr häufig, oft wochenlang täglich vor, meist gegen 3 Uhr Nachmittags beginnend und mit Intervallen einige Stunden dauernd. Während der Zeit des Gewitters hört das Rollen des Donners und das Blitzen keinen Augenblick auf; meist entladen sich, in geringer Entfernung neben oder hinter einander ziehend, mehrere Gewitter; es kommen jedoch trotz der grossen Heftigkeit derselben selten Fälle von Blitzeinschlagen vor. Am Abend flammt oft der ganze Horizont in Wetterleuchten, das aus 3, 4 Wolken stammt.

Nur sehr selten ist vollständige Ruhe in der Athmosphäre, es weht fast beständig Wind, der sehr oft sturmartig wird und dadurch im Winter furchtbare Schneegestöber hervorruft und die im Ganzen geringe Kälte sehr empfindlich macht, im Sommer dagegen, wenn einige Zeit kein Regen fiel, die Luft oft so mit Staub erfüllt, dass man, besonders auf der Landstrasse, kaum einige Schritte weit sehen kann.

Aus dem hier nur in wenigen Worten Gesagten wird man entnehmen können, dass die Avifauna reich sein muss an Brutvögeln. Für die nordischen Arten ist Uman freilich ein schlechter Durchzugsort, da es von der grossen Heerstrasse, dem Dnjepr, zu weit abliegt (50 Werst, vom Meere 275 Werst). Die verhältnissmässig kleinen Wälder, mit ihren starken Eichen, Linden und Eschen, bieten den Raubvögeln herrliche Brutplätze, nur müssen sich diese Vögel natürlich etwas einschränken, daher denn auch ihre Horste fast kolonienweise stehen. Aber was liegt daran, rund umher sind unabsehbare Felder mit ihren Lerchen, Wachteln, Feldhühnern, Mäusen und Heuschrecken, — Mangel an Nahrung tritt da nicht sobald ein. Im Jungwalde, auf den Schlägen, wimmelt es von Sängern, auf den Sümpfen treffen wir fast alle europäischen Rohrsänger- und Reiherarten als Brutvögel an, die Regenschluchten beherbergen Bienenfresser und Steinschmätzer, die vielen astfaulen Stämme im Hochwalde und in den Gärten bieten Quartier den Höhlenbrütern. Wohl bedingt durch reichliche Nahrung ist die hohe Eierzahl, die man in den Gelegen findet, so z. B. bei *Corax nobilis* bis 7, bei *Falco laniarius* bis 6, bei *Milvus ater* bis 5, bei *Merops apiaster* bis 8 Stück u. s. w.

Doch gehen wir jetzt zu den einzelnen Arten über,



deren Verzeichniss nach Stand-, Durchzugs-, Zugvögeln und Wintergästen ich vorausschicke. Bemerken will ich nur noch, um nicht Missverständnisse hervorzurufen, dass ich alle Zeitangaben nach dem neuen Stil gebe, da alle meine Beobachtungen nach demselben notirt wurden. Die Zahlen im Verzeichniss haben auf die Reihenfolge Bezug, in welcher die einzelnen Arten weiter unten ausführlicher besprochen werden.

A. Standvögel.

9. *Astur palumbarius.*
10. *Nisus communis.*
17. *Haliaëtos albicilla.*
18. *Aquila chrysaëtos.*
32. *Bubo maximus.*
33. *Otus vulgaris.*
36. *Syrnium aluco.*
37. *Strix flammea.*
38. *Athene noctua.*
42. *Corax nobilis.*
43. *Corvus cornix.*
44. — *corone.*
45. *Frugilegus segetum.*
46. *Monedula turrium.*
47. *Pica caudata.*
48. *Garrulus glandarius.*
54. *Carduelis elegans.*
55. *Cannabina linota.*
56. *Passer domesticus.*
57. — *montanus.*
59. *Coccothraustes vulgaris.*
60. *Emberiza citrinella.*
65. *Miliaria valida.*

70. *Galerita cristata.*
74. *Lanius excubitor.*
90. *Turdus viscivorus.*
115. *Troglodytes parvulus.*
123. *Regulus flavicapillus.*
125. *Parus major.*
126. — *coeruleus.*
127. — *palustris.*
128. *Orites caudatus.*
136. *Sitta europaea.*
137. *Certhia familiaris.*
138. — *brachydactyla.*
139. *Gecinus viridis.*
140. — *canus.*
141. *Picus major.*
142. — *medius.*
146. *Alcedo ispida.*
152. *Tetrao tetrix*[1]).
153. *Perdix cinerea.*
155. *Otis tarda.*

B. Zugvögel, die zuweilen oder regelmässig, jedoch nur in wenigen Exemplaren überwintern.

11. *Buteo vulgaris.*
28. *Strigiceps cyaneus.*
50. *Fringilla coelebs.*
58. *Chlorospiza chloris.*
94. *Merula vulgaris.*
164. *Gallinago scolopacina.*
204. *Anas boschas.*

1) Kam früher vor, seit 20 Jahren ist er aber nicht mehr gefunden worden.

C. **Zugvögel, die brüten.**

1. *Falco laniarius.*
2. *Falco Feldeggi.*
4. *Dendrofalco subbuteo.*
6. *Tinnunculus alaudarius.*
7. — *cenchris.*
8. *Erythropus vespertinus.*
12. *Buteo tachardus.*
14. *Pernis apivorus.*
15. *Circaëtos brachydactylus.*
19. *Aquila imperialis.*
20. — *orientalis.*
21. — *naevia.*
22. — *pennata.*
23. — *minuta.*
25. *Milvus regalis.*
26. — *ater.*
27. *Circus rufus.*
29. *Strigiceps cineraceus.*
35. *Scops zorca.*
40. *Sturnus vulgaris.*
41. *Oriolus galbula.*
61. *Emberiza hortulana.*
62. — *cirlus.*
64. *Cynchramus pyrrhuloides.*
68. *Alauda arvensis.*
69. *Corys arborea.*
71. *Melanocorypha calandra.*
72. *Calandrella brachydactyla.*
75. *Lanius minor.*
76. *Enneoctonus collurio.*

77. *Butalis grisola.*
79. *Muscicapa albicollis.*
80. *Erythrosterna parva.*
82. *Philomela major.*
83. — *luscinia.*
84. *Rubecula familiaris.*
85. *Cyanecula leucocyana.*
86. *Ruticilla phoenicura.*
87. *Pratincola rubetra.*
88. — *rubicola.*
89. *Saxicola oenanthe.*
93. *Turdus musicus.*
96. *Sylvia nisoria.*
97. — *atricapilla.*
98. — *hortensis.*
99. — *cinerea.*
101. *Pyrophthalma melanocephala.*
102. *Phyllopneuste sibilatrix.*
103. — *rufa.*
105. — *fuscata? tristis?*
106. *Hypolais hortensis.*
107. *Calamoherpe turdoides.*
108. — *arundinacea.*
109. — *palustris.*
110. *Calamodyta phragmitis.*
111. — *aquatica.*
112. *Locustella naevia.*
113. — *fluviatilis.*
114. — *luscinioides.*
116. *Motacilla alba.*
118. *Budytes flava.*
120. *Anthus arboreus.*

121. *Anthus pratensis.*
122. *Agrodroma campestris.*
129. *Aegithalus pendulinus.*
130. *Hirundo rustica.*
131. *Chelidon urbica.*
132. *Cotyle riparia.*
134. *Caprimulgus europaeus.*
135. *Upupa epops.*
143. *Jynx torquilla.*
144. *Coracias garrula.*
145. *Merops apiaster.*
147. *Cuculus canorus.*
148. *Palumbus torquatus.*
149. *Columba oenas.*
150. *Turtur auritus.*
154. *Coturnix dactylisonans.*
156. *Otis tetrax.*
157. *Glareola pratincola.*
158. *Vanellus cristatus.*
159. *Aegialites fluviatilis.*
173. *Totanus stagnatilis.*
175. — *ochropus.*
176. — *glareola.*
177. *Actitis hypoleucos.*
178. *Limosa melanura.*
181. *Grus cinerea.*
182. — *virgo.*
183. *Ardea cinerea.*
184. — *purpurea.*
185. *Herodias egretta.*
186. — *garzetta.*
187. *Buphus comatus.*

188. *Nycticorax europaeus.*
189. *Ardetta minuta.*
190. *Botaurus stellaris.*
192. *Ciconia alba.*
193. *Rallus aquaticus.*
194. *Crex pratensis.*
195. *Ortygometra porzana.*
196. — *pusilla.*
197. *Gallinula chloropus.*
198. *Fulica atra.*
200. *Anser cinereus.*
205. *Querquedula circia.*
207. *Chaulelasmus strepera.*
213. *Aythya ferina.*
214. *Nyroca leucophthalma.*
219. *Chroicocephalus ridibundus.*
220. *Sterna hirundo.*
222. *Hydrochelidon nigra.*
223. — *leucoptera.*
224. — *leucopareia.*
227. *Podiceps cristatus.*
228. — *subcristatus.*
229. — *minor.*

D. Zweifelhafte Brutzugvögel.

63. *Cynchramus schoeniclus.*
78. *Muscicapa atricapilla.*
117. *Boarula sulphurea.*
170. *Machetes pugnax.*
221. *Sternula minuta.*
225. *Carbo cormoranus.*

E. Durchreisende oder zufällig vorkommende Vögel.

3. *Falco peregrinus.*
16. *Pandion haliaëtos.*
24. *Aquila Bonelli.*
30. *Strigiceps pallidus.*
31. *Gyps fulvus.*
34. *Brachyotus palustris.*
51. *Fringilla montifringilla.*
92. *Turdus iliacus.*
95. *Cinclus aquaticus.*
100. *Sylvia curruca.*
104. *Phyllopneuste fitis.*
119. *Tharraleus modularis.*
133. *Cypselus apus.*
151. *Syrrhaptes paradoxus.*
160. *Aegialites cantianus.*
161. — *hiaticula.*
162. *Scolopax rusticola.*
163. *Gallinago major.*
165. *Philolimnos gallinula.*
166. *Limicola pygmaea.*
167. *Calidris arenaria.*
168. *Actodroma minuta.*
169. — *Temminckii.*
171. *Glottis canescens.*
172. *Totanus fuscus.*
174. — *calidris.*
179. *Numenius phaeopus.*
180. — *arquata*
191. *Ciconia nigra.*

199. *Cygnus musicus.*
201. *Anser segetum.*
202. — *albifrons.*
203. *Vulpanser tadorna.*
206. *Querquedula crecca.*
208. *Dafila acuta.*
209. *Mareca penelope.*
210. *Spatula clypeata.*
211. *Fuligula cristata.*
212. *Glaucion clangula.*
215. *Mergus albellus.*
216. *Larus argentatus.*
217. — *canus.*
218. *Chroicocephalus minutus.*
226. *Pelecanus onocrotalus?*
230. *Colymbus arcticus.*
231. — *septentrionalis.*

F. Wintergäste.

5. *Lithofalco aesalon.*
13. *Archibuteo lagopus.*
39. *Surnia nisoria.*
49. *Pyrrhula vulgaris.*
52. *Spinus alnorum.*
53. *Acanthis linaria.*
67. *Plectrophanes lapponica.*
68. — *nivalis.*
73. *Phileremos alpestris.*
81. *Bombycilla garrula.*
91. *Turdus pilaris.*
124. *Regulus ignicapillus.*

Im Ganzen 231 Arten, davon sind:

A. Standvögel 43.

B. Unter gewissen Umständen oder zuweilen überwinternde Brutzugvögel 7.

C. Brutzugvögel 117.

D. Zweifelhafte Brutzugvögel 6.

E. Durchreisende oder zufällig verflogene 46.

F. Wintergäste 12.

Brutvögel also	173
Nichtbrutvögel	58
	231 Arten.

Nach den Ordnungen vertheilen sie sich folgendermaassen:

Ord.	*Raptatores*	39	Arten.
	Coracirostres	9	»
	Passeres	25	»
	Oscines	56	»
	Hiantes	5	»
	Scansores	9	»
	Levirostres	4	»
	Gyratores	3	»
	Rasores	4	»
	Grallatores	44	»
	Lamellirostres	17	»
	Longipennes	9	»
	Steganopodes	2	»
	Urinatores	5	»

Ord. **Raptatores.**

Fam. **Falconidae.** 8 Arten.

1. Falco laniarius Gloger. **Würgfalk. Соколъ балабанъ.**

Der Würgfalk ist recht gemein im Kreise als Zugvogel, der grössere und kleinere Forste bewohnt, die mit Hoch- und Mittelwald bestanden sind. In die Steppe und die Felder hinausstreichen sieht man ihn selten, meist jagt er in und über den Wäldern.

Seine Ankunft erfolgt Mitte März, sein Abzug Ende October. Seinen Horst findet man in der ersten Hälfte des April mit Eiern belegt. Er steht gewöhnlich in der Nähe des Waldrandes in der Gabel einer starken Esche oder Eiche; in der Mitte des Waldes findet man ihn nur dann, wenn der Bestand junges Busch- oder Stangenholz zeigt, mit überstehenden alten Eichen oder Eschen versetzt. Sehr gern nimmt er die in dem Jahre gerade unbenutzten Horste von *Hal. albicilla* ein, und mit wenig Ausnahmen findet man die letzteren regelmässig von ihm belegt. Wird die erste Brut gestört, so schreitet der Lannerfalk regelmässig zur zweiten, und etwa einen Monat nach dem Verlust der Eier erster Brut findet man wieder 3—4 neu gelegte in einem andern Horste. Vor dem Beginn der Brutzeit sind diese Falken sehr uuruhig und machen sich sehr bemerkbar, indem sie, laut rufend, einander im Walde verfolgen und die Glieder eines Paares sich häufig auf den erwählten Horst setzen, wodurch der Brutplatz leicht verrathen wird; sitzt aber erst das Weibchen auf den Eiern, dann verhalten sich die Vögel sehr still, und erst nach anhaltendem Klopfen am Horstbaume, oft auch erst dann, wenn der Kletterer



den Horst fast erreicht hat, fliegt der aufsitzende Vogel meist stumm ab, kreist darauf ziemlich hoch über dem Horstbaume, einige Schreie ausstossend, setzt sich auch zuweilen auf benachbarte Bäume. Gewöhnlich erscheint auch bald das abwesende Glied des Paares, umkreist den Kletterer, ängstlich rufend, stösst dabei zuweilen auf vorüberfliegende Krähen oder Milane und geberdet sich sehr verzweifelt. Der Horst steht meist in einer Höhe von etwa 50′ und hat als Grundlage vorherrschend einen alten Krähenhorst; die Mulde ist flach und mit feinem Reis gefuttert, zuweilen finden sich auch einige Federchen vor, etwas Laub, auch Blätter der Mistel. Die Horstmaasse, abgesehen natürlich von den occupirten Adlerwohnungen, schwanken zwischen 400—750 Mm. Breite, bei einer Höhe von 300—750 Mm. Am frühesten fand ich eine Gelege von 2 Eiern am 3. April 1873.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges sind 4 bis 5 Stück, einmal fand ich auch 6.

Die Grundfarbe der Eier ist ein gelbliches oder röthliches Weiss, zuweilen auch hell violett. Wenn die Eier längere Zeit in der Sammlung gelegen haben, so tritt bei ihnen der gelbe Ton bedeutend hervor. Die Zeichnung, die immer sehr stark ist, besteht aus rothbräunlichen, gelbbräunlichen oder violetten Flecken, grösseren Flatschen und Wolken, und zwar ist der Färbungston der Zeichnung immer ein sehr gleichmässiger, entweder heller oder dunkler; helle und dunkle Flecke gemischt auf demselben Ei findet man fast nie. Zuweilen bedeckt die Zeichnung vollständig gleichmässig einzelne Eier des Geleges, so dass dieselben einfarbig roth oder gelbroth erscheinen, manches Mal mit einzelnen schwarzen Federstrichen verziert. Zu den selten vorkommenden Färbungsnüancen, die jedoch sehr schön sind,

gehört die röthlichviolette Wolken- und Fleckzeichnung auf hellviolettem Grunde.

Die Eiform ist sehr verschieden: sowohl gestreckte als auch kurzbäuchige Eier trifft man neben normal eiförmigen an.

Das Korn ist ziemlich fein, doch findet man auf den meisten Eiern zerstreut eine starke Pustelbildung.

Die Maasse von 150 Stück meiner Sammlung sind in Millimetern:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	53_9 Mm.	59_5 Mm.	48_5 Mm.
Breite	41_7 »	45 »	38_5 »
Gewicht	1 Dr. $14^2/_3$ Gran	1 Dr. 32 Gran	1 Dr. 2 Gran

Abgesehen wurde dabei von einem Rieseneі von 62 Mm. Länge, 48 Mm. Breite und 1 Dr. 44 Gran Gewicht und von einem Zwergei von 47 Mm. Länge, 36 Mm. Breite und 40 Gran Gewicht.

2. Falco Feldeggi Schleg. Feldeggsfalk. Соколъ Фельдега.

Wenn ich diese Art mit einem gewissen Vorbehalt anführe, so geschieht es, weil ich ihr Vorkommen nicht ganz sicher konstatiren kann, indem ich kein Exemplar mehr von den Vögeln zu Handen habe, die ich für *F. Feldeggi* halte. Mir fiel ein kleinerer, dunklerer Falk auf, dessen Eier konstant kleiner waren als die von *F. laniarius*, auch eine entweder langgestreckte oder sehr kugelige Form zeigten und deren Zeichnung weniger in Flecken, als in einer ziemlich gleichmässig über das Ei sich erstreckenden, gesättigt röthlichen oder gelblichen Färbung bestand. Ich hielt diese Falken anfangs für *F. peregrinus* und führte sie in meinen Zusätzen zu den Umanschen Vögeln (Cabanis, Journ. f. Orn., 1871, p. 295)





auch unter diesem Namen an. Später schoss ich aber einen dieser Vögel und sah, dass es nicht *F. peregrinus*, sondern, wie es mir bei oberflächlicher Betrachtung schien, blos ein jüngerer *F. laniarius* war. Da ich an *F. Feldeggi* gar nicht dachte, untersuchte ich den Vogel nicht genauer, und später, als sich mir die Ueberzeugung aufzudrängen begann, dass ich es mit dem Feldeggsfalken zu thun hatte, gelang es mir nicht mehr, ein Exemplar zu schiessen. Von den Eiern habe ich einen Theil noch in meiner Sammlung, 4 habe ich an Hrn. Schlüter in Halle, 5 an Hrn. Grunak nach Berlin, 5 an Hrn. Vogel in Zürich, 5 an Hrn. Krowfoot in Beccles und 1 an das Museum der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg geschickt. Im Brutgeschäft gleicht er vollständig dem *F. laniarius*, wie er denn auch zu derselben Zeit brütet.

Die Eier sind leichter und kleiner als die von *F. laniarius*, wie man aus dem Folgenden ersehen kann.

Maasse von 26 Eiern:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	52 Mm.	56 Mm.	49 Mm.
Breite	39_8 »	41 »	38 »
Gewicht	1 Dr.	1 Dr. 7 Gran	50 Gran

3. Falco peregrinus L. **Wanderfalk. Соколъ настоящій.**

Dieser Falk kommt nur auf dem Durchzuge vor und zwar recht selten; ich beobachtete ihn Ende Februar, im März und September. Die von mir gefundenen vermeintlichen *F. peregrinus*-Gelege beziehen sich wohl, wie ich oben berichtete, auf *F. Feldeggi*. Die Verbreitung des *F. peregrinus* in Europa scheint also eine mehr nördliche und westliche zu sein, und vertritt er den *F. laniarius* in den Gebieten, wo letzterer nicht vorkommt. Eier habe ich von ihm aus Pommern, Kur-

land, Archangel; sein Brutbezirk umfasst aber wohl den ganzen Norden Asiens, Europas, Nord Amerikas, und nur sporadisch wird er, wie es in Uman vorkam, von einer anderen Art vertreten, da er ja auch wieder östlich von Uman, unter gleicher Breite, als Brutvogel angetroffen wird.

4. Dendrofalco subbuteo L. Baumfalk. Соколъ чеглекъ.

Dieser Falk ist nicht selten als Zug- und Brutvogel, da er jedoch spät und durchs Blätterdach sehr versteckt brütet, so fand ich nur wenige Gelege und habe wenig Beobachtungen über das Brutgeschäft sammeln können.

Die Ankunft erfolgt in der ersten Hälfte des April, der Abzug Anfang October.

Den Horst fand ich nur 4 Mal, Ende Mai, mit noch nicht vollem Gelege, daher ich die Normaleierzahl nicht angeben kann. Er scheint mir ein ausgebauter Krähenhorst zu sein, bei dem die Mulde mit feinem Reis ausgefüllt wurde. Ich fand ihn auf Eichen in einer Höhe von 50′, auf Weiden etwa 40′ hoch. Bei der Ausnahme der Eier umkreiste der Vogel unruhig, zuweilen rufend, den Kletterer, setzte sich auch hin und wieder auf benachbarte Bäume.

Die Farbe der Eier ist auf weissem Grunde rothbraun, schwarzbraun und gelbbraun, in mehr oder weniger dichten Flecken aufgetragen, meist jedoch am spitzen Pol die Grundfarbe klar hervortreten lassend.

Das Korn ist gröber als bei *F. tinnunculus*, die Eiform etwas stumpf, wenig gestreckt. Die Maasse von 4 Eiern aus dem Umanschen Kreise sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	42_{75} Mm.	44_5 Mm.	40 Mm.
Breite	33_1 »	34 »	32_5 »
Gewicht	$27\frac{1}{2}$ Gran	$29\frac{1}{4}$ Gran	$26\frac{1}{2}$ Gran



5. Lithofalco aesalon. Gm. **Merlin. Соколъ дербникъ.**

Ist Wintergast, der regelmässig erscheint und hauptsächlich in den Weidenplantagen der Flussufer seinen Stand nimmt. Er trifft meist Mitte October bis Mitte November ein, und die letzten sieht man Ende März.

Gewöhnlich benutzt er hohe Weiden in der Nähe der Dörfer als Warten, von denen aus er vorzüglich auf Sperlinge Jagd macht.

6. Tinnunculus alaudarius Gm. **Thurmfalk. Соколъ пустельга.**

Nebst *Milvus ater* der gemeinste Raubvogel des Kreises. Seine Ankunft erfolgt in der zweiten Hälfte des März, sein Abzug Mitte October.

Er hält sich vorzüglich in lichten Eichenwäldern auf, deren Bäume viele Höhlungen zeigen und auch von Nebelkrähenhorsten besetzt sind, doch trifft man ihn auch zuweilen nistend am Rande von Buchenhochwäldern oder in Waldgärten auf verwilderten Obstbäumen.

Seinen Horst stellt er entweder in weite Höhlungen von Eichen, oder er nimmt Krähennester in Beschlag, futtert die tiefe Nestmulde mit feinem Reis aus und legt Ende April seine Eier.

Die Normaleierzahl eines Geleges ist 5—7 Stück; gestört, macht er eine zweite Brut, und etwa 3 Wochen nach der Vernichtung des ersten Geleges findet man, zuweilen in demselben Horste, abermals 4—5 Eier.

Am Horste beträgt sich der Vogel sehr unruhig, fliegt laut rufend viel hin und her, und da meist in geringem Umkreise viele Paare derselben Art nisten, so wird der Brutplatz dadurch sehr belebt. Man kann von einem Nisten in



Kolonien sprechen, doch führt wohl weniger der Trieb zur Geselligkeit die Paare zusammen, als blos das zufällige Vorhandensein vieler zusagender Nistplätze auf nicht grosser Fläche.

Die Färbung der Eier ist sehr variirend: die Grundfarbe bildet ein reines oder gelbliches oder röthliches Weiss; die Zeichnung besteht in schwärzlichen, dunkelbraunen, rothbraunen und violettröthlichen Flecken, Flatschen und Wolken, die bald dichter bald undichter das Ei überziehen. Zuweilen bedeckt die Zeichnung das Ei vollständig und erscheint dasselbe einfarbig roth oder gelbbraun, zuweilen stehen auch noch über dieser Zeichnung Flecken und Flatschen von sepia- oder schwarzbrauner Färbung. Auf einem und demselben Ei trifft man Flecken von verschiedener Grösse und Färbungsnüancirung an. Als abweichend gefärbt muss ich 6 Eier, zweien Gelegen à 4 und 2 Stück angehörend, anführen, die kalkweiss, etwas glänzend, nur mit einzelnen kleinen rothen Flecken besetzt sind. Ausserdem zeigen 2 Stück noch am spitzen Ende eine bedeutend hervortretende, mit rothem Färbungsstoff gefüllte Warze, von röthlichweisser Kalkschicht überzogen. Die Maasse der 289 Eier meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	38_9 Mm.	43_5 Mm.	36 Mm.
Breite	31_5 »	34 »	29_5 »
Gewicht	26 Gran	32 Gran	22 Gran

Innormal ist ein Ei, das bei 37 Mm. Länge und 31_5 Mm. Breite blos 20 Gran Gewicht hat.

Das Korn ist fein, die Schale etwas glänzend, die Form meist kurz und bauchig.

7. Tinnunculus cenchris Naum. **Röthelfalk. Соколъ красный.**

Der Röthelfalk ist ein seltner Zugvogel, dessen Horst ich nur einmal, am 4. Juni 1869, in einer hohlen Eiche fand. Im Jahre vorher wurden mir aus demselben Forste 2 Eier gebracht, die ich ebenfalls *T. cenchris* zuschreibe. Auf dem Zuge sah ich den Vogel nur 2 Mal, Anfang Mai; nach 1869 habe ich diese Art weiter nicht bemerkt; der undichte alte Eichenforst, in dem ich den Horst fand, wurde 1869/70 abgeholzt. Am Horste betrug sich der Vogel sehr unruhig, flog während des Nehmens der Eier unruhig, laut rufend, hin und her. Im Chersonschen Gouvernement und vorzüglich in der Krim brütet er kolonienweise unter den Ziegeldächern der Häuser (vrgl. Cabanis, Journ. f. Ornith., 1874, p. 448).

Die Eier sind auf hellgelber Grundfarbe röthlichgelb gefleckt. Die Maasse der 4 von mir selbst gefundenen Eier sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	34_{75} Mm.	35 Mm.	34 Mm.
Breite	27 »	27 »	27 »

Gewichtsbestimmungen machte ich nicht, da die Eier nicht gut präparirt sind.

8. Erythropus vespertinus L. **Rothfussfalk. Соколъ кобецъ.**

Fast ebenso häufig wie der Thurmfalk kommt der Rothfussfalk vor. Seine Ankunft erfolgt Anfang April, sein Abzug in der ersten Hälfte des October. Während des Zuges sieht man grosse Gesellschaften dieses Vogels, gemeinschaftlich eine Richtung einhaltend, jagend und spielend, sich fortbewegen. Den Sommeraufenthalt wählt er am liebsten in der Nähe von feuchten Niederungen, Sümpfen und Flüs-



sen, in Gärten und Baumplantagen; in lichten Eichenwäldern findet man ihn seltner, im geschlossenen, dichten Hochwalde niemals.

Selbst baut *E. vespertinus* wohl nie einen Horst, sondern nimmt hier zu Lande am liebsten die Nester in Saatkrähenkolonien oder von *Pica caudata*, zuweilen auch von *Corvus cornix* ein. Daher findet man denn auch volle Gelege in der Regel nicht vor Anfang Juni, nachdem die jungen Krähen und Elstern schon ausgeflogen sind; gelingt es ihm jedoch früher eines Nestes habhaft zu werden, so legt er nicht später als *T. alaudarius*, denn schon am 1. Juni 1872 fand ich 6 einige Tage alte Junge in einem Horste, der augenscheinlich von *C. cornix* erbaut war. Der Tisch dieser Jungen war reich besetzt mit Feldmäusen, Hirschkäfern und einer grünen Eidechse. Auch für den Rothfussfalken gilt, meiner Ansicht nach, das vom Thurmfalken in Bezug auf das kolonienweise Brüten Gesagte; die vielen zufällig nahestehenden Brutstellen begründen es, denn man findet auch in ganz einsam liegenden Gärten Jahr aus, Jahr ein ein einzelnes Brutpaar vor, ohne dass im Laufe der Zeit andere sich demselben anschliessen, während bei wirklich von Natur gesellig brütenden Vögeln das Erscheinen eines Brutpaares in kurzer Zeit die Ansiedelung vieler anderen Paare nach sich zieht.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 4—6 Stück.

Am Nistplatz und in der Nähe desselben ist der Vogel sehr unruhig und verräth leicht seinen oft dicht im Laube versteckten Horst dadurch, dass er, nachdem er den Störenfried schreiend umflogen hat, zu der Stelle, wo der Horst steht, zurückfliegt und sich oft dicht neben demselben auf einen Ast setzt.

In der Färbung gleichen die Eier oft denen von *T. alau-*



darius, die Färbungsnüance ist aber immer zarter, da auf dem weisslichen, gelblichen oder röthlichen Grunde die Fleckenzeichnung entweder hell, oder mehr oder weniger dunkel, gelblich Ziegel- bis tief Blutroth ist; schwarzbraune oder sepiabraune Zeichnungen findet man nicht vor.

Das Korn ist fein, die Eischale zarter als bei *T. alaudarius*, glanzlos, das Gewicht bei gleichgrossen Eiern beider Vögel um einige Gran geringer, die Eiform entweder elliptisch, langgestreckt, oder sehr bauchig, kurz, kugelig. Die Maasse von 108 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	36_5 Mm.	41_5 Min.	32 Mm.
Breite	29_4 »	31_5 »	25_5 »
Gewicht	$20^9/_{10}$ Gran	24 Gran	15 Gran

Um ungeübten Sammlern oder solchen, die nicht beide Arten zur Vergleichung vor sich haben, das Bestimmen und richtige Unterscheiden der Eier des *E. vespertinus* von denjenigen des *T. alaudarius* zu erleichtern, führe ich weiter unten einige Erfahrungen an, die es möglich machen dürften, zweifelhafte Eier der beiden Arten aus einander zu halten.

Zur Vergleichung lagen vor: 105 Eier von *E. vespertinus* aus dem Kiewschen und 42 aus dem Chersonschen Gouvernement. Letztere waren aber theils unrein präparirt, so dass von vielen keine Gewichtsbestimmungen genommen wurden. Von *T. alaudarius* kamen 289 Stück aus dem Kiewschen zur Vergleichung.

Wie man oben ersehen kann, ist das Minimalmaass der Eier von *T. alaudarius*: Länge 36, Breite 29_5, Gewicht 22 Gran.

Das Maximalmaass der Eier von *E. vespertinus* beträgt 41_5 Mm. Länge, 31_5 Mm. Breite und 24 Gran Gewicht.

Blos nach diesem Merkmal, und zwar nach der Breite,

dem Hauptmerkmal beim Eiermaasse, scheiden sich 86 Stück Eier von *E. vespertinus*, die nicht die Breite von 29_5, sondern nur diejenige von 29 erreichen — ganz abgesehen vom Gewicht und der verhältnissmässigen Länge — unzweifelhaft als solche von den Eiern von *T. alaudarius* ab; es bleiben also noch 61 zu erörtern, die ich in Tabellenform hiebei abhandeln will.

T. alaudarius. Unter 289 St. haben:			*E. vespertinus.* Unter 147 Stück haben:			
bei einer Breite von 29_5 Mm.			bei einer Breite von 29_5 Mm.			
Länge.	Gewicht.	Stück.	Länge.	Gewicht.	Stück.	
38 M.	25 Gr.	1	35 M.	20 Gr.	1	Unterscheiden sich durch Länge, absolutes Gewicht u. Form leicht von den Eiern von *T. alaudarius*.
39	25	1	36	19	1	
				$21\frac{1}{4}$	1	
			36_5	20	1	
			37	20	2	
				21	1	
			38	21	1	Durch d. Gewicht v. gleich grossen Eiern d. *T. alaudarius* untersch.
			38_5	23	1	Können verwechselt werden.
			38_5	24	1	
			41	$23\frac{1}{2}$	1	Unterscheiden sich durch d. Form. (Das Ei von *T. alaudarius* erreicht erst bei 31 Mm. Breite diese Länge).
bei einer Breite von 30 Mm.						
37_5	$22\frac{1}{2}$	1	35	19	2	Unterscheiden sich durch Länge, absolutes Gewicht, wie auch theilweise durch die kurze Form von den Eiern von *T. alaudarius*.
	$23\frac{1}{2}$	3		20	1	
	24	1	35_5	$18\frac{3}{4}$—20	6	
38	$22\frac{1}{2}$	1	36	19—$20\frac{1}{4}$	6	
38_5	24	3	36_5	$19\frac{1}{2}$—21	2	
39	25—27	4	37	19—21	4	
				22	1	Kann verwechselt werden.
			37_5	?	1	Können verwechselt werden.
			38	22	1	
			38_5	23	1	
				24	1	
			39	$21\frac{1}{2}$	1	
				22	1	
				$23\frac{1}{4}$	1	
			39_5	24	1	
			40_5	$22\frac{1}{4}$	2	Unterscheiden sich durch die Form, die so gestreckt bei *T. alaudarius* nicht vorkommt, u. durch das verhältnissmässig geringe Gewicht, das beim letztern schon bei 39 Mm. Länge 25—27 Gran beträgt.
				$22\frac{3}{4}$	1	

T. alaudarius. Unter 289 St. haben:			*E. vespertinus.* Unter 147 Stück haben:			
bei einer Breite von 30_5 Mm.			bei einer Breite von 30_5 Mm.			
Länge.	Gewicht.	Stück.	Länge.	Gewicht.	Stück.	Unterscheiden sich v. *T. alaudarius*:
37_5 M.	23 Gr.	2	35 M.	$20\frac{1}{2}$ Gr.	1	Durch das Gewicht u. die Form.
38	23	2	35_5	21	1	
	25	3		22	1	Durch die Form.
	27	2	36	?	1	
38_5	24	2	36_5	$20\frac{1}{2}$	1	Durch Form und Gewicht.
39	alle über 25	5	38	$22\frac{3}{4}$	1	Kann verwechselt werden.
			39	23	1	Unterscheiden sich durch das ver-
39_5	25_5	1	39_5	23	1	hältnissmässig leichte Gewicht
40	28	2	40_5	24	1	von *T. alaudarius*.
			41_5	23	1	Unterscheidet sich durch die gestreckte Form und das Gewicht.
bei einer Breite von 31 Mm.						Unterscheiden sich v. *T. alaudarius*:
37	22	1	35	22	1	Durch die Form.
	24—25	4	37	21	1	Durch das verhältnissmässig geringe Gewicht.
38	22	1	38	23	1	Kann verwechselt werden.
	26—29	3	40	$22\frac{1}{2}$	1	Durch das verhältnissmässig ge-
38_5	23—27	5	40_5	24	1	ringe Gewicht.
40	25—29	5				
40_5	26—29	2				
41	26	1				
41_5	27—29	2				
bei einer Breite von 31_5 Mm.						
37	23,25,27	3	36	$22\frac{1}{4}$	1	Unterscheidet sich durch d. Form und das verhältnissmässig zu geringe Gewicht.

Von allen verglichenen Eiern des *E. vespertinus* können also nach dem Maass, der Form und dem Gewicht nur 13 mit Eiern von *T. alaudarius* verwechselt werden, und dasselbe gilt auch umgekehrt, nur in etwas grösserer Zahl, von den Eiern des *T. alaudarius*; doch lassen auch diese wenigen sich nicht unschwer unterscheiden, sobald man auf die übrigen Merkmale achtet, und zwar:

1) Durch den Glanz, den die Eier von *T. alaudarius* fast regelmässig, diejenigen von *E. vespertinus* dagegen nur höchst selten und als Ausnahme zeigen.

2) Durch das Korn, indem die Poren bei den Eiern von *E. vespertinus* dichter stehen, bei denjenigen von *T. alaudarius* hingegen sparsamer vertheilt sind, was schon dem blossen Auge sichtbar ist.

3) Durch die Farbe, indem die Eier von *E. vespertinus* zarte Blut- oder gelbrothe Farbentöne zeigen, während bei denjenigen von *T. alaudarius* Braun, Schwarzroth, Sepiabraun in der Fleckenzeichnung vorherrschen, ja auch Roth und Ziegelroth bei solchen, die die Grundfarbe nicht mehr durchschimmern lassen.

4) Schliesslich noch dadurch, dass die grösseren oder schwereren Eier von *E. vespertinus* keine Gelege bilden, sondern dass man sie mit bedeutend leichteren, die weit unter den Maassen von Thurmfalkeiern stehen, in demselben Horste findet. Ebenso bilden die leichten, kleinen Eier von *T. alaudarius* nur als seltne Ausnahme Gelege, in der Regel sind sie ebenfalls zwischen normaleren Eiern in den Gelegen zerstreut. Letzterer Punkt kann selbstverständlich nur dann berücksichtigt werden, wenn man ganze Gelege zugesandt erhält, bei einzelnen Stücken fällt er natürlich in sich selbst zusammen.

Fam. **Asturidae.** 2 Arten.

9. Astur palumbarius Bchst. **Hühnerhabicht. Ястребъ утятникъ.**

Häufiger Standvogel. Als Nistvogel etwa so häufig wie *F. laniarius*. Zur Brutzeit hält er sich in düsteren Waldpartien auf, wo man seinen Horst meist in einer Höhe von 40—50′ auf Linden, seltner auf Eichen findet. Der Horstbaum steht fast immer am Rande oder in der Nähe einer Waldschlucht, ist regelmässig ein Originalbau, den man in der ersten Hälfte des April mit 4, seltner mit 3 Eiern besetzt findet. Gestört, macht er eine zweite, ja eine dritte Brut;



in diesem Falle benutzt er oft den freien Horst eines andern Raubvogels, legt aber zuweilen auch in den alten Horst. Die Eierzahl im Horste zweiter Brut beträgt 2—3, in demjenigen dritter Brut dagegen 1—2 Stück (solche Bruten beobachtete ich 1872 ein Mal, 1873 2 Mal). Der Horst wird meist in einer starken Gabel, oft auch in dünnen Zweigen angelegt; er ist aus starken trocknen Aesten erbaut, mit feinen Reisern gefuttert und hat eine Dimension von 350—450 Mm. Höhe bei 650—750 Mm. Breite. Gewöhnlich ist auch die geringe Mulde des Horstes mit Federn, Misteln oder frischem Laube ausgelegt. Der Vogel sitzt sehr fest auf den Eiern und verlässt den Horst erst nach längerem Klopfen, oft erst dann wenn der Steiger dicht bei ist. Fliegt er endlich ab, so schiesst er schnell, ohne Laut, niedrig durch den Wald hin, sitzt eine Zeitlang ganz still da, beginnt jedoch dann nach einiger Zeit laut rufend den Horst in weiten Kreisen zu umschwärmen, dabei allaugenblicklich sich auf benachbarte Bäume setzend. Die Färbung der Eier ist einfarbig grünlich- oder bläulichweiss; ziemlich häufig findet man eine Zeichnung, die entweder in einzelnen braunen Flecken, oder aber in grau- oder bräunlichgrünen Wolken besteht, die theils vereinzelt vorkommen, theils in grösseren Flächen das Ei bedecken.

Die Maasse von 133 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	57 Mm.	63 Mm.	51_5 Mm.
Breite	44_5 »	49_5 »	40 »
Gewicht	1 Dr. $27^3/_4$ Gran	1 Dr. 44 Gran	1 Dr. 10 Gran

Ueber die Unterscheidungsmerkmale der Eier des *A. palumbarius* von denen der *Aquila pennata* und *minuta* siehe bei diesen Arten.

10. Nisus communis Less. **Finkenhabicht. Ястребъ перепелятникъ.**

Dieser Vogel ist im Winter häufiger als im Sommer vertreten, und habe ich auch blos 4 Gelege gefunden. Den Horst erbaut er im dichten Walde, gut versteckt, 20—25′ hoch. Er ist verhältnissmässig gross, aus Reisig gebaut und der Rand mit grünem Laube verziert. Die Brutzeit ist Mitte Mai. Die Färbung der Eier variirt sehr: während in zwei Gelegen dieselbe weiss ist, ziemlich stark und gross braun gefleckt, zeigt das dritte Gelege blaugrüne Grundfarbe und schöne röthlichviolette Wolkenzeichnung; bei 2 Eiern ist das stumpfe Ende vollständig wie mit einer Kappe bedeckt. Im vierten Gelege ist 1 Ei einfarbig bläulichweiss, die übrigen 3 sind von grossen sepiabraunen Flatschen und hellbraunen Wolken fast ganz bedeckt.

Die Normalzahl der Eier kenne ich nicht, das zahlreichste, jedoch noch ganz frische Gelege zählte 5 Stück.

Die Maasse von 13 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	40 Mm.	42 Mm.	37 Mm.
Breite	32 »	33 »	30_5 »
Gewicht	29 Gran	30 Gran	26 Gran

Fam. **Buteonidae.** 5 Arten.

11. Buteo vulgaris. Bchst. **Mäusebussard. Сарычь сарпъ.**

Ist in Uman ein recht häufiger Zugvogel, der in manchen warmen Wintern auch in einigen Exemplaren dableibt. Seine Ankunft erfolgt in der ersten Hälfte des März, der Abzug Ende October oder Anfang November.



Den Horst findet man meist in der Nähe des Waldrandes im Hochwalde; er ist in der Gabel einer Esche, Eiche, Linde, zuweilen auch einer Hainbuche, kurz, wo sich gerade eine passende Stelle in einer Höhe von 30—60′ findet, angelegt und hat einen Breitendurchmesser von 450—750 Mm. bei einer Höhe von 200—500 Mm. Der Aussenbau ist aus daumendicken Aestchen hergestellt, zur Ausfutterung der geringen Horstmulde werden feines Reisig, Bast, zuweilen Moos oder grüne Zweige benutzt.

Die Zahl der Eier eines Geleges beträgt 2—3 Stück, 4 kommen als Seltenheit vor. Frische volle Gelege findet man in der letzten Woche des April und der ersten des Mai. Am frühesten fand ich ein volles Gelege am 22. April, mit 2 frischen Eiern.

Vom Horste fliegt der Vogel schwer ab, meist erst nach längerem Klopfen am Horstbaume; abgeflogen, setzt er sich stumm in einiger Entfernung auf einen Baum, und erst nach 10—15 Minuten ertönt sein häufig wiederholtes, klagendes «Kia, Kia».

Was die Färbung der Eier anbetrifft, so ist es schwer etwas Allgemeines über dieselbe zu sagen: viele Eier gleichen sehr denen des *M. ater*, und derartige Gelege sind nur dann sicher als der einen oder der anderen Art gehörig zu betrachten, wenn man sie selbst gefunden, oder aus sicherer Hand erhalten hat, faktisch zu unterscheiden sind sie nicht. Das Korn ist ebenfalls nicht maassgebend, da das sogenannte Milan- und Bussardkorn sogar in demselben Gelege vorkommt. Charakteristich für *Buteo* habe ich nur folgende Zeichnungen gefunden: 1) vom spitzen oder stumpfen Pol strahlenförmig ausgehende, violette, violettbraune, rothbraune Flammenstreifen, die am Pol dunkler sind, ihn wohl oft auch als zusammenhängende Masse bedecken, weiter hin blasser werden

und sich schliesslich in der Nähe des entgegengesetzten Poles in Flecken auflösen und verlieren; 2) eine spiralförmig gestellte Fleckenzeichnung über dem ganzen Ei; 3) violette oder röthlichviolette, das ganze Ei bedeckende Wolkenzeichnungen, mit oder ohne Flecken, von brauner, gelber oder rother Farbe.

Die Grundfarbe der Eier ist grünlichweiss; zuweilen fehlt die Zeichnung ganz, und das Ei gleicht dem von *A. palumbarius*, unterscheidet sich jedoch standhaft von ihm durch den hellgrünen Durchschein. Ausser den oben angeführten charakteristischen Zeichnungen, trifft man alle möglichen anderen, aus grösseren oder kleineren Flecken, Flatschen, Punkten und verloschenen Wischen bestehenden an, die bald das ganze Ei bedecken, bald wieder nur über einen Theil desselben zerstreut sind. Die Flecken sind von schwarzbrauner, sepiabrauner, lederfarbener, gelbrother, rothbrauner, gelber, violetter, hellbrauner Färbung, doch findet man auf demselben Ei meist nur Flecke von einer und derselben Farbennüance.

Die Maasse der 224 Eier meiner Sammlung sind:

	Dschn.	Max.	Min
Länge	55_1 Mm.	61 Mm.	50 Mm.
Breite	43_9 »	48 »	40_5 »
Gewicht	1 Dr. 16 Gran	1 Dr. 35 Gran	1 Dr.

Es kommt bei uns eine konstant kleinere, dunkle Varietät vor, von der ich 2 Stück für Herrn Ludwig Holtz, zur Zeit seines Besuches bei mir, 1871, am Horste schoss. In der Grösse nähern sich jene Vögel sehr dem *B. tachardus*, sind aber unschwer schon durch die Schwanzzeichnung von ihm zu unterscheiden.



12. Buteo tachardus Brll. **Сарычь малый.**

Dieser Bussard kommt in einigen Paaren jährlich vor. Ueber seine Zugverhältnisse besitze ich keine Notizen, da ich ihn blos am Horste beobachtete und schoss. Die für Holtz von mir geschossenen kleinen Bussarde waren *B. vulgaris*; 1872 jedoch tödtete ich einen *B. tachardus* am Horste, und seitdem habe ich in dem Forste jedes Jahr ein Gelege des Vogels ausgehoben. Auch in einem andern Walde fand ich einen Horst auf, doch ist es mir da nicht ganz klar, ob ich nicht kleine *B. vulgaris* vor mir gehabt habe, da ich den abfliegenden Vogel nicht schiessen konnte. In seinem Brutgeschäft gleicht *B. tachardus* ganz seinem Verwandten, auch ist das Betragen am Horste dasselbe, daher das von *B. vulgaris* Gesagte auch von ihm gilt. Die 4 Gelege, die ich aushob, enthielten Anfang Mai 2—3 frische Eier. Die Färbung der beiden Eier des ersten Geleges ist weiss mit wenigen verloschenen violetten Flecken und einzelnen braunen Fleckchen. Das zweite Gelege à 3 Stück zeigt eine violette, vom spitzen Ende ausgehende strahlenförmige Zeichnung; das dritte à 2 Eier ist wieder ganz hell, mit wenigen verloschenen violetten und gelblichen Wolken; das vierte à 3 Stück zeigt auf grünlichem Grunde violette und braune, vom stumpfen Ende ausgehende, strahlenförmige, etwas spiral verlaufende Zeichnungen.

Die Maasse der 10 Eier meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	50_9 Mm.	53 Mm.	50 Mm.
Breite	41_2 »	41_5 »	40_5 »
Gewicht	1 Dr. $1^7/_8$ Gran	1 Dr. 9 Gran	$57^3/_4$ Gran

13. Archibuteo lagopus Brehm. **Rauhfussbussard. Сарычь канюкъ.**

Ueberwintert regelmässig im Kreise. Er sitzt meist am Waldrande auf den Bäumen, auch auf im Felde vereinzeltstehenden Eichen, oder auf den Kurgany, und geht von dort aus der Mäusejagd nach. Seine Ankunft erfolgt von Mitte October ab, sein Abzug von Ende Februar bis Ende März. Zur Zugzeit ist er wahrhaft massenhaft vertreten, geht jedoch zum Ueberwintern grösstentheils etwas südlicher hinab; die Chersonschen Steppen wimmeln im Winter förmlich von diesen Bussarden.

14. Pernis apivorus Cuv. **Wespenbussard. Кобецъ пчелоядный.**

Kommt nur sehr vereinzelt im Kreise vor; ich beobachtete ihn nur einmal am Horste. Ueber die Zugverhältnisse ist mir nichts bekannt. Der Horst, den ich im Stangenwalde, auf einer nicht starken Eiche, 30′ hoch fand, stand in der Gabel, war aus Reisig gebaut, 350 Mm. breit und 250 Mm. hoch, ausgefuttert mit grünem Laube. Der Vogel war sehr scheu, liess sich kaum sehen. Am 26. Mai 1874, dem Fundtage, enthielt der Horst 1 frisches Ei, welches von einer dunkel schwarzrothen Zeichnung ganz bedeckt war, so dass die Grundfarbe fast nirgends hervortrat.

Die Länge des Eies war 48_5 Mm., die Breite 40 Mm., das Gewicht 55 Gran.

15. Circaëtos brachydactylus Temm. **Schlangenadler.**

Der Schlangenadler ist im Kreise keine gerade seltene Erscheinung: mir waren 4 Forste bekannt, in denen er brütete. Seine Ankunft beobachtete ich Anfang April, sein Ab-





zug erfolgt Ende September. Zum Aufenthaltsort wählt er junges Stangenholz, in dem einzelne stärkere Bäume vorkommen, und in diesen Beständen hat man denn auch seinen Horst zu suchen. Denselben findet man in einer Höhe von 40—50'; er ist nicht grösser als ein gewöhnlicher Bussardhorst, 450—500 Mm. breit und 350—400 Mm. hoch, aus daumendickem Reisig gebaut und mit Misteln ausgefuttert. Man findet ihn auf Eichen- oder Lindenbäumen, und ist er unbedingt ein Originalbau, der nicht nur Jahr für Jahr, sondern auch, wenn man das Ei herausgenommen hat, zum zweiten Mal in demselben Jahre benutzt wird. Vom Horste fliegt der Vogel lautlos ab, sobald am Horstbaume geklopft wird, und zeigt sich nicht weiter. Vom aufsitzenden Vogel ragen immer Schwanz und Kopf über den Horstrand hervor.

Die Brutzeit fällt auf die zweite Hälfte des April (das früheste Gelege fand ich am 18. April 1872); gestört, legt er regelmässig in denselben Horst nach 2—3 Wochen ein zweites Ei.

Noch nie fand ich mehr als ein Ei im Horste, und ist dies denn auch die Normalzahl für Uman.

Die Färbung des Eies ist weiss; gegen das Licht gehalten, hat es einen ganz hellen gelb- oder blaugrünlichen Durchschein und unterscheidet sich, abgesehen von der ausserdem noch porösen Schale, schon dadurch leicht von dem Ei von *Hal. albicilla*, dessen Durchschein dunkelgrün ist (ganz so wie die Eier von *Aq. pennata* sich von denen des *Astur palumbarius* unterscheiden). Das Korn ist sehr grob.

Da die Eier dieses Vogels noch selten sind, will ich hier die Maasse und Gewichte jedes einzelnen besonders geben, zugleich mit den Fundtagen derselben.



Länge.	Breite.	Gewicht.	Fundtag.	Brutzustand.
1) 78 Mm.	58_5 Mm.	3 Dr. 11 Gr.	29. April 1871	frisch
2) 71_5 »	57 »	2 » 58 »	1. Mai 1871	frisch
3) 75 »	58 »	3 » 6 »	3. Mai 1871	Adern
4) 73_5 »	58 »	2 » 54 »	18. April 1872	frisch
5) 73 »	59 »	2 » 41 »	15. Mai 1872	2. Brut bebrüt.
6) 75 »	60 »	3 » 2 »	28. April 1875	frisch
7) 72 »	59 »	2 » 40 »	12. Mai 1875	2. Brut frisch

Im Durchschnitt also:

Länge	74 Mm.
Breite	58_5 »
Gewicht	2 Dr. 56 Gran.

Anmerkung. Dass man durch hingeworfene, entschieden unwahre Bemerkungen älterer Autoren sehr irre geleitet werden kann, habe ich früher beim Suchen nach Vogelnestern zur Genüge erfahren, wenn mich endlich der Zufall auf die richtige Fährte brachte; doch benutzt man ja diese Angaben jetzt kaum mehr und sind jene Fehler den Autoren auch verzeihlich, da man früher auf das Brutgeschäft weniger Gewicht legte. Wenn aber Hr. Schauer in Cabanis' Journ. f. Orn. 1873, p. 174, immer noch von Riesenhorsten spricht, die dem *Circaëtos* eigenthümlich und natürlich auf den stärksten Bäumen angelegt seien, wenn er namentlich sagt, dass man, an den Rand des Horstes gelangt, das Ei mit der Hand nicht erfassen, sondern es nur mit Hülfe eines Hakens herbeiziehen könne, so hat er es in solchem Falle mit *Haliaëtos*-Horsten zu thun gehabt, oder aber seine Angaben, wie ich vermuthen muss, auf die Aussage ganz unzuverlässiger Leute hin gemacht. Solche Angaben

täuschen aber Andere und können oft nahe liegende, richtige Beobachtungen verhindern, wenn nicht der Zufall günstig ist und den Sammler bei Zeiten auf die richtige Fährte führt.

Fam. **Aquilinae.** 9 Arten.

16. Pandion haliaëtos L. Fischadler. Скопа рѣчная.

Kommt im Frühling und Herbst auf dem Durchzuge vor; beobachtet habe ich ihn in der zweiten Hälfte des April und im September an grösseren und kleineren Gewässern.

17. Haliaëtos albicilla L. Seeadler. Орланъ бѣлохвостъ.

Ist Standvogel, der in 4 Paaren in meinen Forsten brütete. Jedes Paar hat in dem von ihm gewählten, weiten Reviere mehrere Horste, die es abwechselnd bezieht, nachdem der bevorzugte Horst vorher im Februar ausgebessert und meist auch vergrössert worden ist. Der Unterbau besteht aus armdicken Aesten, die sehr fest zusammengeflochten sind; höher hinauf werden die Aeste dünner. Die Horstmulde ist gering, gewöhnlich mit Stroh, Federn, Lindenbast ausgefuttert, zuweilen aber ruhen die Eier auch blos auf feinem Reisig. Der Horst steht meist auf einer starken Eiche, seltner auf einer Linde, 40—70′ hoch, in einer starken, aus wenigstens drei Aesten gebildeten Gabel.

Dichten Hochwald liebt dieser Adler bei Anlage seines Wohnhauses nicht, der Horstbaum steht entweder im undichten Eichenwalde, oder aber auf starken, überständigen Bäumen in 15—20-jährigen Schlägen. Die Horstbreite beträgt 1050 bis 2000 Mm., die Höhe 900 bis 1200 Mm. Gestört, macht der Vogel zuweilen eine zweite Brut und legt dann



in denselben Horst 1 Ei etwa 4 Wochen nach dem Verluste des ersten Geleges.

Nähert man sich dem Horstbaume, so fliegt der aufsitzende Vogel sehr zeitig ab und kreist, während man die Eier aushebt, im Verein mit dem bald erscheinenden anderen Theile des Paares, tiefe Schreie wie «Krau, Krau» ausstossend, weit ausser Schussweite um den Brutplatz.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 3 und 2 Stück, die Legezeit Anfang März.

Die Farbe der Eier ist weiss, der Durchschein schwargrün, das Korn grob, die Schale fest; zuweilen zeigen die Eier eine schwache Fleckenzeichnung von bräunlicher Farbe.

Die Maasse von 39 Stück meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	74 Mm.	77_5 Mm.	69_5 Mm.
Breite	59_4 »	62 »	57 »
Gewicht	3 Dr. 28 Gran	4 Dr. 25 Gran	2 Dr. 27 Gran.

18. Aquila chrysaëtos L. Goldadler. Орелъ беркутъ.

Diesen Vogel hatte ich als Brutvogel bald nach meiner Ankunft im Kreise beobachtet, dann war mir das Pärchen verschwunden, ich sah den Adler nur zuweilen und glaubte ihn kaum mehr zu den Brutvögeln Umans zählen zu dürfen. Da fand ich 1872 einen Adlerhorst auf, der nicht dem Schrei-, Schall- oder Orientalischen Adler angehörte, und entnahm ihm Anfang Mai ein Ei, bemerkte aber den zeitig abstiebenden Vogel nicht. 1873 wurde wohl demselben Paare, in demselben Walde, ein bebrütetes Ei genommen, 1874 und 1875 ebenfalls je 1 Horst gefunden und je ein Ei entnommen, das jedoch der Färbung nach von einem

anderen Paare stammte. Da man die grossen Adler im Moment, wenn sie den Horst verlassen, nicht so leicht erkennen kann und es mir nicht gelang zu Schuss zu kommen, indem der aufsitzende Vogel zeitig abstob, die späte Brutzeit mich aber stutzig machte, so schickte ich die Eier zur Vergleichung nach Berlin, wo sie vom Grafen Rödern und Herrn Grunak der *Aquila chrysaëtos* zugesprochen wurden. Trotz alledem aber gestehe ich, dass ich meine Zweifel nicht überwinden kann; ich will hier daher Alles, was ich über den fraglichen Vogel weiss, zur Beurtheilung niederlegen.

1. Horst. Horstbaum: Eiche, 60′ hoch.

Horstdurchmesser: 1000 Mm.; Horst aus starken Aesten erbaut, mit etwas feinem Reise als Unterlage des Eies.

Standort: im dichten Hochwalde.

Betragen des Brutvogels: er stob ab, als ich noch ziemlich weit entfernt war, und verschwand sofort im dichten Laube, so dass ich ihn kaum sah.

Fundtag: 7. Mai 1872.

Brutzustand: klar.

2. Horst. Horstbaum: Eiche, 35′ hoch.

Horstdurchmesser: 700 Mm. bei 300 Mm. Höhe.

Standort: in einer von lichtem Eichenwalde umgebenen kleinen dichteren Enklave von Linden und Hainbuchen.

Betragen des Brutvogels: er verliess den Horst, als ich noch etwa 50 Schritt entfernt war, erhob sich, von Krähen verfolgt und einige Male ein tiefes «Krau» ausstossend, in die Lüfte und entschwand schliesslich, hoch kreisend und einem Punkte gleich, den Augen. Der zugehörige andere Vogel erschien nicht. Soviel ich ihn in der immerhin bedeutenden Entfernung sehen konnte, erschien mir das Gefieder von unten sehr schwarz.

Fundtag: 10. Mai 1873.

Brutzustand: bebrütet.

3. Horst. Horstbaum: Eiche, 50′ hoch.

Horstdurchmesser: 1000 Mm., Höhe 600 Mm. Im Horste *Viscum album* als Unterlage des Eies.

Standort: im recht dichten Hainbuchenbestande.

Betragen des Brutvogels: er stob ab, als ich noch in einiger Entfernung vom Horstbaume mich befand, senkte sich dabei recht sehr, so dass ich den Rücken und die Flügel sehen konnte, welche mir fahl graubraun erschienen. In einiger Entfernung bäumte er auf eine hohe Eiche, worauf ich ihn durch mein Glas gut sehen konnte. Der Schnabel erschien sehr hell, die Färbung des Körpers zimmetbraun. Als ich ankriechen wollte, um ihn zu schiessen, flog er zeitig ab, war also sehr scheu.

Fundtag: 9. Mai 1874.

Brutzustand: klar.

4. Horst. Horstbaum: Eiche, 50′ hoch.

Horstdurchmesser: 950 Mm., Höhe 400 Mm.

Standort: nur etwa 1/4 Werst von dem vorigen Horste, in demselben Bestande.

Betragen des Brutvogels: er flog ab, als ich noch wenigstens 100 Schritt entfernt war, so dass ich trotz der noch unbelaubten Bäume ihn kaum sehen konnte, zog darauf hoch über den Wald hin und verschwand.

Fundtag: 5. Mai 1875.

Brutzustand: klar.

Die Maasse der 4 Eier sind folgende:

a.	Länge	75	Mm.	Breite	53_5	Mm.	Gewicht	2	Dr.	44	Gran
b.	»	69_5	»	»	53_5	»	»	2	»	22	»
c.	»	70	»	»	56	»	»	2	»	35	»
d.	»	69	»	»	57	»	»	2	»	55	»

Das Korn aller Eier ist sehr grob, bei a ist die Schalenoberfläche geradezu warzig zu nennen. Die Form ist bei a sehr gestreckt, bei b oval, bei c und d sehr bauchig und stumpf nach den beiden Polen abfallend.

In der Färbung stimmen a und b überein: sie sind weiss mit einer mehr oder weniger dicht über dieselben hingestreuten Zeichnung, die zum stumpfen Pole aus etwas dichter stehenden kleinen rothen und violetten Fleckchen besteht, was sie sehr licht erscheinen lässt. Mit der Abbildung in Thienemann's Eierwerke, Taf. III, Fig. 2*d*, stimmen sie ganz überein. Die Eier c und d sind sich ebenfalls sehr ähnlich: auf weissem Grunde stehen grosse dunkelbraunrothe, rothe, violette Flatschen und Flecke, die meist zusammenhängend den grössten Theil des Eies bedecken und die beiden Stücke zu wahrhaften Prachtexemplaren machen. Die Abbildung Thienemann's, Taf. III 2*e*, kommt meinen Exemplaren nahe, nur ist die Zeichnung bei letzteren noch stärker, die Flatschen grösser, dunkler und leuchtender.

Wenn nicht die späte Brutzeit und das sonderbare Betragen des Brutvogels wäre, so hätte ich keinen Grund, die Eier nicht der *Aq. chrysaëtos* zuzuschreiben, was ich auch unbedingt gethan hätte, wenn ich sie in einer fremden Sammlung gesehen hätte, ohne die näheren Daten zu kennen; so aber muss ich immerhin gelinde Zweifel hegen, obgleich ich nicht wüsste, wem anders sie zugehören könnten. Für *Aquila Bonelli* sind sie zu gross und für *Aq. rapax* zu dunkel.

19. Aquila imperialis Bchst. Kaiseradler. Орелъ королевскій.

Ist ein nicht häufig vorkommender Vogel, ich kannte nur ein Brutpaar, dem ich auch 2 Mal das Gelege nahm. Im Herbst, bis in den Winter hinein, sieht man ihn häufiger;



die geschossenen erwiesen sich als junge 2-jährige Vögel.

Der Horst stand in einem nicht grossen Walde auf einer recht niedrigen, aber ziemlich dicken Eiche, 35′ hoch. Er war aus dicken Reisern gebaut, mit feinerem Reis ausgefuttert, hatte einen Durchmesser von 1220 Mm. Der Fundtag war der 17. Mai 1869 und der 18. Mai 1870.

Im ersteren Horste lagen 2 bebrütete Eier, im letzteren 1 frisches Ei.

Das Korn ist grob, die Eifärbung weisslich mit einer Zeichnung von violetten verloschenen Schalenflecken und einzelnen stärker markirten violettrothen Flecken.

Die Maasse von 3 Eiern sind:

	№ 1.	№ 2.	№ 3.
Länge	76_5 Mm.	72 Mm.	78 Mm.
Breite	58 »	58 »	60 »
Gewicht	3 Dr. 59 Gran	3 Dr. 46 Gran	3 Dr. 45 Gran.

Ich halte *Aq. imperialis* für einen Zugvogel, der Anfang März eintrifft und bis zum Spätherbst bleibt; möglicherweise überwintert er auch, doch sah ich ihn in den eigentlichen Wintermonaten nicht.

20. Aquila orientalis Cab. **Orientalischer Adler. Орелъ восточный.**

Bis 1874 hatte ich den Vogel übersehen, auch ein schon 1871 mir gebrachtes Ei für ein fast fleckenloses Ei von *Aq. naevia* gehalten, bis ich endlich persönlich mit ihm zusammentraf. Das Paar bewohnte einen grösseren Horst, der mit 40-jährigem Hainbuchenholze bestanden war und dazwischen nur einige wenige starke Eichen hatte. Ueber die Ankunft und den Abzug ist mir nichts bekannt, ich notirte ihn



nur zur Zugzeit am 1. April 1875, wo ich ihn an seinem vorjährigen Horste traf und später auch 1 Ei aushob.

Horstbaum: Eiche, 40′ hoch.

Durchmesser des Horstes: 900 Mm., Höhe 500 Mm., Gabelstellung.

Das Horstmaterial wie bei *Aq. naevia*, doch ist der Vogel viel scheuer als letzterer. Er lässt es nicht dazu kommen, dass man an den Horstbaum ganz herankommt oder gar klopfen muss, wie beim Schreiadler, sondern fliegt zeitiger ab, scheint sich aber eine Brutstörung wenig zu Herzen zu nehmen, da ich ihn beide Male in demselben Horste nistend fand.

Die Fundzeit der Eier ist der 26. Mai 1874 und der 8. Mai 1875. Im ersteren Falle waren die beiden Eier bebrütet, im anderen das 1 Ei frisch. 1871 wurde mir das frische Ei am 14. Mai gebracht.

Die Färbung der Eier ist ganz weiss oder weiss mit vereinzelt stehenden ganz kleinen rothen oder rothbraunen Fleckchen.

Die Schale ist glatt, etwas glänzend, das Korn ziemlich fein.

Die Maasse von 4 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	68 Mm.	70 Mm.	67 Mm.
Breite	53_5 »	55 »	52 »
Gewicht	2 Dr. 26 Gran	2 Dr. 55 Gran	2 Dr. 12 Gran.

21. Aquila naevia M. et W. **Schreiadler. Орелъ черный.**

Dieser Adler ist eine sehr gewöhnliche Erscheinung des Kreises, der wohl in jedem etwas bedeutenderen Forste in 1—2 Paaren brütet. Er ist Zugvogel, langt in der zweiten



Hälfte des März an und verlässt die Gegend Anfang October. Seinen Wohnsitz nimmt er in etwas stilleren Waldpartien und stellt entfernt von den Horsten anderer Raubvögel den seinigen vorzüglich auf starke Bäume, die in 30—40-jährigen dichten Beständen vorkommen. Erbaut wird er meist nicht in grosser Höhe, 30—50′ hoch, in der Gabel einer Eiche, Linde oder eines Ahorns, aus starken, etwa daumendicken Reisern, auf welche dünnere Reiser folgen; ausgefuttert ist die ziemlich tiefe Nestmulde mit feinem Reisig, Bast, zuweilen auch mit etwas Laub oder Misteln. Die Maasse der Horste schwanken zwischen einer Breite von 550—900 Mm. bei einer Höhe von 300—500 Mm.

Der aufsitzende Vogel verlässt geräuschvoll erst den Horst, nachdem man an den Baum geklopft hat, und umschwebt während der Ausnahme der Eier den Horstbaum, zuweilen laut werdend. Meist gesellt sich auch bald der andere Theil des Paares hinzu, und beide betragen sich sehr ängstlich.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 2 Stück; ob er gestört nochmals in demselben Jahre brütet, habe ich nicht Gelegenheit gehabt zu beobachten.

Die Brutzeit fällt auf die erste Hälfte des Mai.

Die Eier sind weiss, mit einer aus grösseren oder kleineren Flecken von schwarz-, roth- und violettbrauner Farbe, bestehenden Zeichnung; zuweilen sind violette, das Ei bedeckende Wolken mit den Flecken vermischt. Häufig ist ein Ei des Geleges bedeutend kleiner als das andere.

Die Maasse von 43 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	65 Mm.	72 Mm.	56_5 Mm.
Breite	51_7 »	55 »	45 »
Gewicht	2 Dr. 6 Gran	2 Dr. 55 Gran	1 Dr. 12 Gran.



22. Aquila pennata Brehm. und **23. Aquila minuta** Brehm. **Der gestiefelte** und der **Zwergadler. Орелъ малый.**

Da es in meiner Absicht liegt, in dieser Arbeit nur meine Beobachtungen über die Zug- und Brutverhältnisse der Vögel von Uman niederzulegen, so kann ich diese beiden, viel bestrittenen Adler, von deren Artselbständigkeit ich vollkommen überzeugt bin, hier füglich zusammen aufführen, da sie im Brutgeschäft sich von einander nicht unterscheiden.

Die Ankunft beider erfolgt in der ersten Hälfte des April, der Abzug in der zweiten Hälfte des September.

Zur Brutzeit bewohnen sie grössere und kleinere Forste; man findet dort in der ersten Hälfte des Mai die Horste mit 2 Eiern belegt.

Der Horst steht meist in einer Höhe von 40—70 Fuss, regelmässig in einer Gabel, nur einmal fand ich ihn auf einem Seitenaste. Man findet ihn auf Eichen, Eschen, Linden, Hainbuchen. Selbst bauen sie wohl nie; ich habe unter den vielen Horsten, die ich jährlich aushob, nie einen von ihnen gebauten gefunden, immer waren es mir schon von früher her bekannte von *Buteo*, *Milvus*, *Falco laniarius*, auch im Horst von *Aquila naevia* und *Haliaëtos* habe ich sie nistend gefunden, sowie in dem von *Ardea cinerea* inmitten einer Reiherkolonie. Hier als einziges Beispiel auch auf einem Seitenaste.

Mehrfach habe ich in Cabanis' Journal für Ornithologie (Jahrg. 1872, p. 454—463, 1873, p. 125—128, 1874, p. 284—286) über das Brutgeschäft dieser Adler referirt. In demselben Journal (Jahrg. 1872, p. 286—305) findet man auch eine sehr schätzenswerthe Arbeit meines Freundes Ludwig Holtz, der diese Vögel mit mir zusammen im J. 1871 beobachtete. In Bezug auf alles Nähere sei hier daher auf jene Mittheilungen verwiesen.

Mit der Ansicht Holtz's über den Artenwerth stimme ich freilich nicht überein, aus Gründen, die ich ebenfalls in Cabanis' Journ. erörtert habe. Alles auf das Brutgeschäft Bezügliche stimmt jedoch vollständig mit seinen Beobachtungen überein.

Das Betragen der Vögel vor und während der Brutzeit ist sehr wenig scheu; man kann unter dem Baume, auf dem ein Zwergadler sitzt, weggehen, ohne dass er auffliegen wird. Vom Horste vertreibt ihn nur längeres Klopfen. Aufgescheucht, umkreist er recht nahe den Horstbaum. Auch das Männchen brütet oder deckt wenigstens die Eier, da ich ein solches vom Horste abstiebendes Männchen geschossen habe.

Die Maasse der Horste sind diejenigen der Raubvögel, von denen sie ursprünglich erbaut sind, schwanken also zwischen den Maassen des kleinsten Horstes von *Milvus ater*, von oft nur 300 Mm. Breite, und des grossen Seeadlerhorstes. Die Ausfutterung der Mulde besteht aus Lindenbast, Blättern, Federn, *Viscum album*, Schaafwolle, Laub.

Die Farbe der Eier ist kreideweiss mit nur ganz leichtem Stich in's Grüne, das Korn grob; bei vielen ist die Schale sehr porös, wie bei *Procellaria glacialis.* Meist kommt keine Zeichnung vor, zuweilen finden sich jedoch helle violette Wolken um einen der Pole zusammengestellt, oder ganz feine rothe Fleckchen; nur ein Ei habe ich, das über und über mit rothen runden Fleckchen gleichmässig besetzt ist. Es ist dies überhaupt ein innormales Ei, da auch die ganze Oberfläche desselben ganz pustelig ist und sich vollständig uneben anfühlt. Die Eier sind sehr oft stark mit Blut beschmiert, wenigstens bei der Hälfte der Exemplare findet man solches.

Verwechselt werden können die Eier nur mit denen von



Astur palumbarius und den fleckenlosen Eiern von *Buteo vulgaris* und *Milvus ater*.

Abgesehen nun davon, dass die Farbe immer heller ist, auch als die des hellsten Eies von *A. palumbarius*, so unterscheiden sich die Eier beider Vögel gleicher Grösse immer ganz leicht durch das Gewicht und vor allem durch den ganz hellen gelblichgrünen oder bläulichweissen Durchschein der Schale, der *Aq. pennata* eigen, bei *A. palumbarius* aber immer dunkelgrün ist.

Der Uebersicht halber gebe ich hier die Maass- und Gewichtstabelle von 37 Eiern von *A. palumbarius* und von 63 Eiern der *Aq. pennata* und *minuta*. 1872 hatte ich von letzteren noch nicht so viele Exemplare zur Hand, daher ist die Tabelle dort auch nicht vollständig genug.

Hier wie dort habe ich immer die bei gleicher Grösse schwersten *Aquila*- und leichtesten *Astur*-Eier einander gegenübergestellt:

Aquila pennata.				*Astur palumbarius.*			
Breite.	Länge.	Gewicht.		Breite.	Länge.	Gewicht.	
		Dr.	Gran.			Dr.	Gran.
42_5	54	1	10	42_5	52	1	20
	57	1	15		57	1	25
43	53	1	14	43	53_5	1	25
	52	1	12				
43_5	54_5	1	20				
44	59	1	24	44	59	1	31
	57	1	20		57	1	31
	56	1	15				
	56	1	24		56	1	30
	56	1	13				
	55	1	12				
	55	1	14				
	53_5	1	6		53	1	12



Aquila pennata.				*Astur palumbarius.*			
Breite.	Länge.	Gewicht. Dr.	Gran.	Breite.	Länge.	Gewicht. Dr.	Gran.
44_5	57	1	28				
	57	1	18	44_5	57	1	32
	56_5	1	17				
45	58	1	27	45	58	1	36
	57_5	1	10		57_5	1	25
	56_5	1	6			1	20
	56_5	1	12			1	21
	55_5	1	14			1	22_5
					56_5	1	32
						1	29
					55	1	27
	54_5	1	18				
	54	1	20		54	1	27
	54	1	13				
	53	1	9		52_5	1	18
45_5	57	1	21	45_5	57	1	35
	56	1	27		56	1	34
	55_5	1	20				
	54_5	1	19		53	1	30
46	59_5	1	25	46	59_5	1	40
	58	1	28		57_5	1	39
					57	1	39
	56	1	18		56_5	1	32
	56	1	27		56	1	32
	56	1	15				
	55_5	1	13				
	55	1	3				
	55	1	24				
46_5	60	1	30				
	58_5	1	31				
	58_5	1	30				
	58_5	1	24				
	57_5	1	20	46_5	57	1	41

Aquila pennata.				*Astur palumbarius.*			
Breite.	Länge.	Gewicht.		Breite.	Länge.	Gewicht.	
		Dr.	Gran.			Dr.	Gran.
46_5	56_5	1	21	46_5	56	1	30
	55	1	21		55	1	39
47	59	1	29				
	58	1	21	47	58	1	37
	58	1	29				
	57_5	1	31		57_5	1	34
	57	1	24				
	57	1	33				
	56_5	1	20				
	56	1	27				
	55	1	20				
47_5	61	1	28	47_5	60	1	40
	58	1	31		60_5	1	36
	56	1	30		58	1	37
48	62	1	33	48	60	1	43
	59	1	31				
	58_5	1	27				
	57	1	24		57	1	38
	55_5	1	28		55_5	1	30
48_5	59	1	32				
	57	1	26				

In der Form freilich sind meistens auch Unterschiede vorhanden; desswegen kann man auch die beiden Arten nicht immer direkt mit einander vergleichen, denn, wie man hier sieht, konnten aus weit über 100 Eiern von *A. palumbarius* nur 37 mit den 63 Eiern von *Aq. pennata* verglichen werden; die übrigen *Astur*-Eier unterscheiden sich schon genügend durch ihre gestreckte Form von den immer kurzen oder ovalen Eiern der *Aq. pennata.* Der Unterschied beträgt bei gleich grossen und gleich geformten Eiern 2—24 Gran an Gewicht, durchschnittlich jedoch etwa $7^3/_4$ Gran.

Einfarbige *Buteo*- und *Milvus*-Eier unterscheidet man an dem bläulichgrünen Durchschein, der immer dunkler als bei *Aq. pennata* ist, zudem auch durch den bedeutenden Stich ins Grüne, der sehr hervortritt, wenn das weisse Ei der letzteren dabei liegt, und schliesslich durch das Korn.

Die Maasse von 97 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	56_4 Mm.	62 Mm.	52 Mm.
Breite	45_6 »	48_5 »	42_5 »
Gewicht	1 Dr. 20 Gran	1 Dr. 36 Gran	1 Dr. 3 Gran

Bei *Astur*:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	57 Mm.	63 Mm.	51_5 Mm.
Breite	44_5 »	49_5 »	40 »
Gewicht	1 Dr. $27^3/_4$ Gran	1 Dr. 44 Gran	1 Dr. 10 Gran

24. **Aquila Bonelli** Temm. **Bonelli's Adler. Орелъ Бонелли.**

Ich beobachtete diesen Vogel nur einmal, aber sicher, am 4. März 1872. Ich stand am Rande eines Waldes, während einer Treibjagd, und sah den Adler, vom Lärm der Treiber aufgeschreckt, hervorfliegen. Der lange Schwanz, die weissliche Unterseite des Körpers und Schwanzes, die leuchtenden Schulterflecken liessen den Vogel, obgleich ich versäumte zu schiessen, nicht verkennen.

Fam. **Milvinae.** 6 Arten.

25. **Milvus regalis** Bp. **Königsweih. Коршунъ красный.**

Den Königsweih traf ich in den letzten Jahren häufiger als Brutvogel an als früher; besonders konnte er 1873



schon gar nicht mehr selten in einzelnen Forsten genannt werden, da ich in einem Jahre 3 Horste belegt fand. Seine Ankunft erfolgt Ende März, sein Abzug Anfang October. Der Horst steht in der Nähe des Waldrandes auf Linden oder Eichen, meist auf einem horizontalen Aste, doch auch zuweilen in der Gabel, und ist in diesem Falle ein von einem andern Raubvogel usurpirter Bau. Der Unterbau besteht aus Reisig von einer Stärke bis zu einem Daumen und mehr; zur Ausfutterung werden Lumpen, Wolle, Heede, Mist, Papierstücke etc. verwandt. Die Breite beträgt 400—850 Mm., die Höhe 200—500 Mm. Die frischen vollen Gelege findet man in der 2. Hälfte des April; die Eierzahl ist 3, zuweilen auch 2 Stück. Ob er gestört eine zweite Brut macht, habe ich nicht Gelegenheit gehabt zu beobachten; dass er aber, wenn man ihm ein noch nicht volles Gelege nimmt, in denselben Horst noch das zur Vollständigkeit fehlende Ei legt und es als einziges bebrütet, habe ich beobachtet. Vom Horste fliegt der Vogel meist sehr ungern ab, und dann ist sein Betragen verschieden: entweder setzt er sich still auf die Spitze eines benachbarten Baumes, oder er umkreist stumm den Baum; einige Laute stiess er nur einmal beim Kreisen aus. Die Färbung der Eier ist hier in Uman, im Vergleich zu Eiern aus Pommern, Rügen und der Mark Brandenburg, sehr hell. Während unter 15 Stück, die ich von dorther erhielt, nur ein schwachgeflecktes vorhanden ist, sind unter 34 hier gefundenen Eiern 21 ganz hell gefärbt und zeigen auf weisser Grundfarbe, meist nur am stumpfen Ende, eine bräunliche Zeichnung in Punkten und kleinen Flecken; 9 Stück dreier Gelege haben eine helle rothe Zeichnung in nicht grossen Flecken über dem Ei zerstreut; 4 Stück zweier Gelege endlich eine rothbraune, das Ei bedeckende Fleckenzeichnung, und diese allein stimmten mit den aus Deutsch-



land erhaltenen überein. Das Korn ist auf manchen Eiern grob und das Ei fühlt sich rauh an, einzelne wieder zeigen recht glatte Fläche und Glanz.

Die Maasse von 34 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	57_4 Mm.	61_5 Mm.	51_5 Mm.
Breite	45 »	47 »	43 »
Gewicht	1 Dr. 20_7 Gran	1 Dr. 39 Gran	1 Dr. 8 Gran

26. **Milvus ater** Gm. **Schwarzer Milan. Коршунъ черный.**

Einer der gemeinsten Zugvögel, dessen Ankunft ich im Laufe von 6 Jahren fast am nämlichen Tage beobachtete: 1868 am 30. März, 1869 am 29. März, 1870 am 30. März, 1871 am 29. März, 1872 am 29. März, 1873 am 28. März [1]). Der Abzug erfolgt Ende September und Anfang October. Den Horst stellt er in der Nähe des Waldrandes auf alle vorkommenden Baumarten. Es ist oft ein sehr lüderlicher Bau, so klein, dass Schwanz und Kopf des brütenden Vogels weit über den Rand hinausragen. Gebaut ist er aus Reisig, in einer Höhe von 30—70′; ausgefuttert mit Lumpen, Pferdemist, Heede, Wolle etc., zuweilen findet man Erde stark dazwischen gemischt. Die Maasse schwanken zwischen 350—700 Mm. Breite, bei 180—450 Mm. Höhe. Die Mulde ist verhältnissmässig tief, bis 120 Mm. Die Eierzahl ist 3, zuweilen nur 2 oder auch 4, als Ausnahmsfall entnahm ich einem Horst 5 Stück. Gestört, macht er eine zweite Brut. Werden ihm aber Eier genommen, bevor er noch seine volle Zahl gelegt hat, so kommt es vor, dass er das noch fehlende Ei in denselben Horst legt und es

1) 1874 am 5. April, 1875 am 4. April.



allein bebrütet. So z. B. entnahm ich einem Horste am 17. April 2 frische Eier und am 7. Mai wiederum 1 Ei, das sehr stark bebrütet war und daher nur demselben Paare angehören konnte, welches so ausnahmsweise früh zu legen begann. Im Horste fanden sich aber an Stelle der fehlenden 2 Eier 2 Klumpen Erde vor, die der Vogel wohl hineingebracht hatte, um die auf 3 Eier berechnete Bruthitze abzuleiten.

Volle, frische Gelege findet man in der letzten Woche des April und Anfang Mai. Der Vogel fliegt nach den ersten gegen den Horstbaum geführten Schlägen meist ab, umkreist denselben schreiend und ruft dadurch oft die benachbarten Paare herbei. Die Eier haben eine weissliche Grundfarbe und meist eine aus nicht grossen Flecken und Schnörkeln bestehende, das Ei undicht besetzende Zeichnung. Die Farbe der Flecken ist braun, schwarzbraun, rothbraun, gelbbraun, violettbraun, und meist kommen auf demselben Ei mehrere Farbennüancen vor, während bei *Buteo* die Flecken gewöhnlich nur einer Nüance angehören. Als seltner vorkommende Varietäten führe ich folgende an: 1) röthlichweisse Grundfarbe mit roth- und schwarzbraunen Flecken dicht besetzt, die Grundfarbe wie durch ein Netz hindurchschimmern lassend; 2) weisse Grundfarbe mit grossen braunen Flecken dicht besetzt, die Grundfarbe nur noch hin und wieder in schmalen Streifchen zeigend; 3) selten: auf weisser Grundfarbe grosse violette Wolken und braune Flecken als Zeichnung, sehr an *Buteo* erinnernd. Für die Eier von *M. ater* gilt das bei *Buteo* Gesagte in fast noch grösserem Maasse; eigenthümliche, nicht auch bei *Buteo* vorkommende Zeichnungen giebt es noch weniger als bei letzterem. Mit Ausnahme der unter 1) beschriebenen Varietät, kommen wohl alle bei *Buteo* seltner oder häufiger vor. Wenn man auch nach Jahre langer Uebung, nachdem

Einem Hunderte sicherer oder selbst gefundner Eier durch die Hände gegangen sind, einen einigermassen richtigen Blick in Bezug auf die Bestimmung von Milan- und Bussardeiern sich aneignet, so liegt das doch mehr im Gefühl als in aufgefundnen Regeln, und in zweifelhaften Fällen kann man leicht genug irren.

Die Maasse von 294 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	54_7 Mm.	60 Mm.	49_5 Mm.
Breite	43_4 »	47 »	39_5 »
Gewicht	1 Dr. $15^1/_3$ Gran	1 Dr. 31 Gran	48 Gran

27. Circus rufus Gm. **Rohrweihe. Лунь камышевый.**

Ein auf allen kleinen und grossen Sümpfen anzutreffender Brutvogel. Er ist Zugvogel, der in der 2. Hälfte des März eintrifft und bis Ende October bleibt.

Zum Brutplatz wählt er den Rohrwald und stellt seinen Horst auf Weidengestrüpp oder auf Haufen alten Rohres. Er steht immer inmitten hohen Rohres, doch die nächste Umgebung des Horstes ist meist dünnes, niedriges Binsengras, schwaches Rohr etc. Sein Durchmesser schwankt zwischen 800—1000 Mm., die Höhe zwischen 250—500 Mm. Er besteht aus einem Haufen roh zusammengelegten Reisigs, trockenen Rohres oder Schilfes; zur Ausfutterung der Nestmulde, die sehr flach ist, benutzt der Vogel Binsenblätter und einige Federn.

In der zweiten Hälfte des Mai findet man frische Eier. Ich traf bis jetzt im vollen Gelege nicht mehr als 3—4 Stück an. Ob er gestört zu einer zweiten Brut schreitet, habe ich nicht beobachtet; auf kleineren Rohrsümpfen, wo nur ein Paar haust, verschwindet dieses sofort nach der Eieraushebung, brütet also jedenfalls nicht mehr

in der Nähe seines früheren Wohnorts. Der aufsitzende Vogel fliegt meist erst vom Horste, wenn man ziemlich nahe ist, und dann kreisen beide Vögel schreiend, das Männchen meist hoch, das Weibchen niedrig, dabei sich hin und wieder ins Rohr setzend, um und über dem Friedensstörer. An kleinen Rohrteichen und Sümpfen kann man, um ungefähr die Richtung, in welcher der Horst liegt, zu erfahren, einen Schuss abfeuern, worauf hin das brütende Weibchen meist aufsteigt. Ist eine Bodenerhöhung nah, von der man den Sumpf übersehen kann, so wird die Horststelle oft recht genau auf diese Weise bestimmt. Die Färbung der Eier ist einfarbig grünlichweiss.

Die Maasse und Gewichte von 14 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	51_8 Mm.	56 Mm.	47 Mm.
Breite	39 »	41 »	36_5 »
Gewicht	1 Dr.	1 Dr. 7 Gran	52 Gran

28. Strigiceps cyaneus L. Kornweihe. Лунь полевой.

Ist auf dem Zuge häufiger denn als Brutvogel. Ihre Ankunft fällt auf Mitte März, die der Männchen um 1—2 Wochen früher als die der Weibchen. Der Abzug der letzten erfolgt meist erst nach dem ersten Schneefall; bis Ende November, Anfang December sieht man die Art regelmässig. In schneearmen Wintern trifft man einzelne Männchen auch im December, Januar und Februar an.

Den Horst stellt sie ins Getreide oder ins hohe Schilfgras an Getreidefelder stossender, im Sommer trockner Sümpfe. Ich fand ihn bis jetzt 2 Mal, in den ersten Tagen des Juni, mit 1 und 3 Eiern, und kenne daher die Normaleier-



zahl für die hiesige Gegend nicht. Die Horste waren aus trocknem Stroh und Unkraut erbaut, standen auf der Erde, das eine Mal inmitten eines Getreidefeldes, das andre Mal im hohen Grase eines trocknen Sümpfchens. Ihr Durchmesser betrug 800 Mm., die Höhe 300 Mm. Die Nestmulde war flach und als Ausfutterung fanden sich einige Federn vor. Bei beiden Horsten sass das Weibchen nicht auf; die Vögel trieben über den Feldern ihr Wesen und bei der Eieraushebung umkreisten sie mich einige Mal, einige Schreie ausstossend. Die Färbung der Eier ist hellgrün ohne Flecken.

Die Maasse der 4 Eier sind folgende:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	43_2 Mm.	44 Mm.	42_5 Mm.
Breite	36_5 »	37 »	35 »
Gewicht	38 Gran	39 Gran	37 Gran

29. Strigiceps cineraceus Mont. Wiesenweihe. Лунь луговой.

Die Wiesenweihe kommt viel seltner als die vorigen beiden vor, brütet jedoch im Kreise. Ueber die Zugverhältnisse kann ich keine Angaben machen, da ich sie nur wenig im Sommer bemerkt habe. Den Horst fand ich am 4. Juni 1874 im hohen Unkraut einer Eichenkultur. Er stand auf der Erde, war aus trocknen Unkrautstengeln, Gras und Stroh erbaut und so gross wie der von *S. cyaneus*. Der brütende Vogel flog dicht vor mir auf und verrieth so den Horst; während des Aushebens der Eier umkreiste er mich stumm, das zugehörende Mitglied des Paares liess sich nicht sehen.

Die 4 Eier waren schwach angebrütet und hatten eine helle weissgrüne Färbung, ohne Flecken, und ein feines Korn.



Die Maasse derselben sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	41_{75} Mm.	43 Mm.	40_5 Mm.
Breite	33_5 »	34 »	33 »
Gewicht	$34^1/_2$ Gran	35 Gran	34 Gran

30. Strigiceps pallidus Sykes. **Steppenweihe. Лунь степной.**

Diesen Vogel schoss ich nur einmal, an der Cherson'schen Grenze, am 7. September 1872.

Fam. **Vulturidae.** 1 Art.

31. Gyps fulvus Gm. **Gänsegeier. Бѣлоголовый сипъ.**

Wurde von Herrn Ludwig Holtz am 26. April 1871 auf der Umanschen Stadtweide in 3 Exemplaren sitzend beobachtet. Ausserdem ist er auch noch im Winter 1869 gesehen worden, auf dem Cadaver eines gestürtzten Pferdes sitzend.

Fam. **Strigidae.** 8 Arten

32. Bubo maximus Sibb. **Uhu. Филинъ пугачъ.**

Brütet im Norden des Kreises, in einem Privatforste; an andern Orten habe ich ihn trotz aller Nachforschung nicht entdecken können. Die 3, um Mitte März gelegten Eier gelangten leider nur ganz zerbrochen zu mir, so dass ich keine Maasse mehr nehmen konnte.

33. Otus vulgaris Tem. **Waldohreule. Сова ушастая.**

Ist ein recht häufiger Strich- und Standvogel. Im November streicht sie, und alsdann trifft man oft Gesellschaften von 30 und mehr Stück in kleinen Gehölzen, oft sogar im Burjan der Felder an. Zum Nistplatz wählt sie regelmässig einen Krähenhorst — einmal fand ich sie auch in einem Elsternhorst — sowohl inmitten des Hochwaldes, als auch in kleinen Feldgehölzen. Von Anfang März an hört man ihr nächtliches Heulen, doch findet man die Gelege nicht vor Ende April. Die höchste von mir in einem Gelege gefundene Eierzahl betrug 5 Stück, und diese nehme ich als Normalzahl für Uman an. Ob der Vogel gestört eine zweite Brut macht, habe ich nicht beobachtet; er legt jedoch, wenn man ihm schon das erste Ei nimmt, ruhig in denselben Horst weiter, selbst wenn jedes frischgelegte immer wieder genommen wird, bis zu 5 Stück. Vom Horste fliegt er, wenn der Kletterer ganz nahe ist, ab, setzt sich in der Nähe auf einen Baum und verhält sich ganz still. Die Eier sind weiss und haben einen schwachen Glanz.

Die Maasse von 26 Stück sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	41_4 Mm.	45 Mm.	39 Mm.
Breite	33_3 »	34_5 »	32 »
Gewicht	$28^1/_3$ Gran	31 Gran	22 Gran

34. Brachyotus palustris Bp. **Sumpfeule. Сова болотная.**

Dieser Vogel kommt auf dem Durchzuge sehr häufig vor. In grosser Menge bevölkert er, vorzüglich im Herbst, die Sümpfe, den Burjan der Felder, junge, mit Unkraut überwachsene Schläge und Kulturen.

Sein Durchzug erfolgt im Laufe des März und der ersten Woche des April, und wieder vom September bis Ende November.

35. Scops zorca Gm. Zwergohreule. Сова малютка.

Diese Eule gehört zu den seltnen Brutvögeln der Gegend. Sie ist Zugvogel; ich hörte ihren melancholischen Ruf zuerst am 6. Mai. Nur auf 3—4 Stellen habe ich sie in Waldgärten und Buschwäldern beobachtet und einmal auch ihren Horst gefunden.

Derselbe war in einer hohlen Linde 10′ hoch angelegt und enthielt am 16. Juni 1 frisches und 2 etwas bebrütete Eier. Das brütende Weibchen sass so fest auf, dass es über den Eiern gefangen wurde.

Die Eier sind weiss, glanzlos und haben folgende Maasse:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	29 Mm.	32_5 Mm.	30_5 Mm.
Breite	26 »	27 »	25_5 »
Gewicht	13½ Gran	14 Gran	12½ Gran

36. Syrnium aluco L. Waldkauz. Сова лѣсная.

Ist gemeiner Standvogel, der in allen grösseren und kleineren Forsten, auch in grossen Fruchtgärten anzutreffen ist. Den Februar hindurch hört man Nachts sein Heulen, und in der zweiten Hälfte des März findet man die Gelege.

Den Horst stellt er in grosse Höhlungen von Eichen und Linden 2—30′ hoch; die Unterlage der Eier besteht aus feinem Reis und Federn. Nimmt man bei noch nicht vollem Gelege die Eier, so legt er meist in denselben Horst bis zur vollen Zahl zu; raubt man ihm jedoch das volle Ge-



lege, so schreitet er zur zweiten Brut in einer andern Baumhöhle.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5—6, in zweiter Brut 2—3 Stück.

Der Vogel sitzt sehr fest auf dem Horste, zuweilen sitzen auch beide Glieder des Paares zugleich, und man kann sie abheben.

Die Farbe der Eier ist weiss, mit etwas Glanz; man findet auf ihnen fast regelmässig an einzelnen Stellen eine Pustelbildung.

Die Maasse von 77 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	47_5 Mm.	50 Mm.	45_5 Mm.
Breite	39_2 »	41 »	36_5 »
Gewicht	$45^1/_4$ Gran	57 Gran	37 Gran

37. Strix flammea L. Perleule. Сова желтая.

Diese Eule ist in Uman eine seltne Erscheinung: ich kannte nur einen Wald, in welchem ein Paar wohnte. Es war ein Revier, das blos mit wenigen, starken, höhlenreichen Eichen besetzt war, und dort fand ich 2 Jahre hinter einander den Horst. Er stand in einer geräumigen Baumhöhle und enthielt am 11. Mai 1872 8 hoch bebrütete, am 6. Mai 1873 6 frische bis $^1/_4$ bebrütete Eier.

Dieselben sind weiss, glanzlos, haben deutliche Poren und eine gestreckte Form.

Die Maasse von 13 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	38_6 Mm.	41_5 Mm.	36_5 Mm.
Breite	30_2 »	30_5 »	30 »
Gewicht	$25^1/_2$ Gran	$27^1/_2$ Gran	$23^1/_2$ Gran



38. Athene noctua Retz. **Steinkauz. Пугачъ домовой.**

Der Steinkauz kommt sehr häufig in Dörfern, Städten, Gärten vor, wo er unter Dächern oder in Baumhöhlen nistet. Im März ertönen seine unangenehmen Paarungslaute, und Ende April oder Anfang Mai findet man volle Gelege des Vogels. Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 6 bis 8 Stück.

Die Eier sind weiss, rundlich, haben etwas Glanz und feines Korn.

Die Maasse von 33 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	34_6 Mm.	36_5 Mm.	33 Mm.
Breite	28_8 »	30 »	27_5 »
Gewicht	18 Gran	21 Gran	$16^3/_4$ Gran

Dieser Vogel wird im Umanschen Kreise vom Volke durchaus nicht, wie in manchen Gegenden Deutschland's, als Unglück verkündend angesehen, was bei seiner grossen Häufigkeit nur ganz natürlich ist.

39. Surnia nisoria Bechst. **Sperbereule. Сова ястребиная.**

Die Sperbereule sah ich nur einmal, in einem Paare, am 26. Januar 1870, am Rande eines kleinen Wäldchens.

Ord. Coracirostres.

Fam. Sturnidae. 1 Art.

40. Sturnus vulgaris L. Gemeiner Staar. Скворецъ.

Gehört mit zu den frühestanlangenden Zugvögeln, ist als Brutvogel nicht gemein, während des Zuges aber eine sehr häufige Erscheinung.

Im Herbst bevölkert er zu Tausenden die Rohrwälder der Teiche und Seen, wo er Abends zur Nachtruhe einfällt.

Seine Ankunft erfolgt in der ersten Hälfte des März, der Abzug Ende October.

Im Sommer hält er sich in feuchten Niederungen auf, die viele alte Weidenbäume zeigen, in deren hohlen Stämmen er auch nistet.

Das Nest besteht aus Grashalmen, Stroh und Federn, welche Materialien ganz unkünstlich zusammengelegt als Grundlage der Eier dienen.

Die vollen Gelege findet man Ende April und in der ersten Hälfte des Juni.

Die Normalzahl der Eier ersten Geleges ist 6—7, zweiten 4—5 Stück.

Staarenkästen, wie in Westeuropa, im Norden Russland's oder am Schwarzen Meere und in den Ostseeprovinzen, kennt man in Kleinrussland gar nicht; dort ist er ganz sich selbst überlassen und nicht so zutraulich gegen den Menschen, wie in Gegenden, wo man ihn als halben Hausvogel betrachtet.

Die Farbe der Eier ist hell blaugrün, die Schale hat ziemlichen Glanz und recht grobes Korn.

Die Maasse von 50 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	27_8 Mm.	31 Mm.	26 Mm.
Breite	20_9 »	22 »	20 »
Gewicht	$6\frac{1}{2}$ Gran	$7\frac{3}{4}$ Gran	6 Gran

Fam. **Oriolidae.** 1 Art.

41. Oriolus Galbula L. Pyrol. Иволга.

Gehört zu den häufigen Erscheinungen im Kreise.

Seine Ankunft erfolgt in der ersten Woche des Mai, sein Abzug in der 2. Hälfte des September.

Den Aufenthalt nimmt er in lichten Wäldern, Baumgärten, Weiden- und Pappelplantagen, fast immer in der Nähe von Wasser, an Teichen oder Sümpfen. Dort erbaut er denn auch, meist recht frei, sein künstliches Nest in der horizontalen Gabel eines Seitenastes, oft an Zweigen, die weit über das Wasser sich hinstrecken. Hergestellt wird es aus Baumbast, Saamenwolle, Gräsern, ausgefuttert mit feinen Grasrispen, gestellt zwischen 2 Zweige, der Boden frei hängend ohne Stütze. Die Maasse des Nestes sind: äussere Breite 130—220 Mm., innere Breite 85—115 Mm., äussere Höhe 60—75 Mm., Tiefe 40—50 Mm. Das volle Gelege findet man Anfang Juni; die Normalzahl der Eier ist 4 Stück.

Auf dem Neste sitzt der brütende Vogel recht fest. Liegen aber noch nicht alle Eier in demselben, so sieht man die Vögel kaum in der Nähe.

Die Färbung der Eier ist weiss, mit schwarzbraunen Tüpfeln und Fleckchen sparsam bezeichnet. Frisch scheint

der Dotter fleischfarben durch. Es giebt aber auch Gelege, die einen rosafarbenen Anflug auch nach dem Ausblasen behalten, wie ich eines besitze. Die Eier sind schwach glänzend.

Die Maasse von 27 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	30_5 Mm.	32_5 Mm.	28 Mm.
Breite	21_7 »	22_5 »	20_5 »
Gewicht	$6^2/_5$ Gran	$7^1/_2$ Gran	6 Gran

Fam. **Corvidae.** 7 Arten.

42. **Corax nobilis** Bp. **Kolkrabe. Воронъ.**

Ist ein gemeiner Standvogel, von dem jeder Forst sein Pärchen besitzt, doch hat jedes von ihnen ein ziemlich bedeutendes Revier, in dem es kein zweites duldet. Er brütet lieber entfernt in ganz kleinen Forsten, als in grossen, wenn er in diesen näher als 3—4 Werst von einem zweiten Paare seinen Horst zu gründen genöthigt wäre. Ende Januar beginnen die Paare mit einander zu spielen, im Februar wird der Horst gebaut und schon zuweilen in den letzten Tagen dieses Monats, meist aber gegen Mitte März findet man die vollen Gelege. Der Horst ist immer auf einem hohen, astlosen Baume angelegt, meist hier zu Lande auf einer Esche, Linde oder Eiche, in einer Höhe von 50—70′. Er steht meist in der Gabel, zuweilen auch auf einem Seitenast, ist aus starken Reisern erbaut, die unten dicker und oben dünner sind, und hat eine tiefe Mulde. Dieselbe ist mit Kuhhaaren, Wolle, Heede, Moos und Bast sehr kunstreich ausgefuttert und bildet ein warmes Lager für die Eier.

Die Horstmaasse sind:

Aeussere Breite	450—750 Mm.
Innere Breite	200—350 »
Höhe	360—800 »
Tiefe	80—200 »

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 6, auch 5, zweimal fand ich 7 Stück. Gestört, macht er eine zweite Brut und legt nach 3 Wochen abermals bis 6 Eier; einmal habe ich ein Pärchen sogar zu einer dritten Brut gezwungen. Es fanden sich da 4 Eier im Horste vor, jedoch nicht mehr von normaler Grösse, sondern nur von den Maassen der Eier von *C. cornix*.

Auch am Horste ist dieser Vogel sehr scheu, und verlässt ihn meist, bevor man noch den Horstbaum erreicht hat. Während der Eieraushebung umfliegen beide Vögel schreiend den Baum, halten sich jedoch immer ausser Schussweite; nur einmal passirte es mir, dass dieselben, während ich kletternd den Horst schon fast erreicht hatte, unter wüthenden Geberden auf die Zweige desselben Baumes sich niederliessen.

Die Färbung der Eier ist, wie auch bei *C. corone* und *C. cornix*, grünlich- oder bläulichweiss; die Zeichnung besteht meist aus grossen, fast das ganze Ei deckenden grünlichgrauen und braunen Flatschen und Flecken. Selten kommen solche Eier vor, die mit mehr rundlichen, abgegrenzten Flecken gezeichnet sind, welche den grösseren Theil der Grundfarbe frei lassen; noch seltner ganz helle, mit langgestreckten hellgrünen oder hellbraunen Strichelchen oder Wischen besetzte. Einzelne Paare besitzen die Eigenthümlichkeit, unter einer Anzahl dunkler Eier, regelmässig ein

ganz helles zu legen, und nicht nur wiederholt sich das regelmässig bei einem Paare Jahr für Jahr, sondern man findet bei ihm, wenn es gezwungen wird zum zweiten Male in demselben Jahre zu legen, das eine charakteristische helle Ei auch im zweiten Gelege wieder.

Das Korn des Eies ist grob; meist findet sich am stumpfen Pole eine Art Pustelbildung, und man kann auch die kleinsten Eier dieser Art durch das Korn leicht von gleich oder fast gleich grossen Eiern von *Corv. cornix* unterscheiden. Die Schale besitzt meist einen schwachen Glanz.

Die Maasse von 245 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	48_3 Mm.	56 Mm.	42_5 Mm.
Breite	34_7 »	37_5 »	30_5 »
Gewicht	31 Gran	40 Gran	23 Gran

Innormal 1 Ei: Länge 47_5 Mm., Breite 29 Mm., Gewicht 21 Gran.

Um Anfängern das Unterscheiden grosser Eier von *C. cornix* von kleinen von *Cor. nobilis* zu erleichtern, will ich hier eine vergleichende Tabelle geben. Zur Vergleichung lagen die Maasse von 245 Eiern von *C. nobilis* und 277 von *C. cornix* vor, die an einem Orte im Laufe von 10 Jahren gesammelt waren, also eine genügende Anzahl, um für den Ort ganz sichere Maximal- und Minimal- sowie Durchschnittsmaasse zu besitzen.

Das Maximal-Längenmaass der Eier von *C. cornix* war 48_5 Mm.; das Minimal-Längenmaass derjenigen von *C. nobilis* 42_5 Mm.

Das Maximal-Breitenmaass der Eier von *C. cornix* war 32 Mm., das Minimal-Breitenmaass derjenigen von *C. nobilis* 30_5 Mm. Die Eier also, welche zwischen diesen Maassen

liegen, sind unserer Betrachtung unterworfen; von den übrigen sehe ich selbstverständlich ab.

Corax nobilis.				*Corvus cornix.*				*Corvus orientalis.*			
Breite. Mm.	Länge. Mm.	Gewicht. Gran.	Zahl.	Breite. Mm.	Länge. Mm.	Gewicht. Gran.	Zahl.	Breite. Mm.	Länge. Mm.	Gewicht. Gran.	Zahl.
32	48_5	—	—	32	48_5	—	—	32	48_5	—	—
	48	—	—		48	—	—		48	—	—
	47_5	30	2		47_5	—	—		47_5	—	—
	46_5	27	1		46_5	23	1		46_5	—	—
	46	28, $28\frac{1}{2}$	3		46	$21\frac{1}{2}$, $22\frac{1}{2}$	2		46	—	—
	45_5	26	1		45_5	22	1		45_5	—	—
31_5	48	$28\frac{1}{2}$	1	31_5	48	—	—	31_5	48	—	—
	47_5	—	—		47_5	21	1		47_5	—	—
	47	—	1		47	—	—		47	—	—
	46_5	—	—		46_5	$22\frac{1}{2}$, $23\frac{1}{2}$	2		46_5	—	—
	46	—	—		46	$23\frac{1}{2}$	1		46	—	—
	45_5	—	—		45_5	—	—		45_5	—	—
	45	23	1		45	21	1		45	—	—
	44_5	—	—		44_5	$20\frac{1}{2}$, $20\frac{1}{2}$	2		44_5	—	—
	43	—	—		43	21	1		43	—	—
31	49	—	—	31	49	—	—	31	49	24	1
	48_5	—	—		48_5	$21\frac{1}{2}$	1		48_5	—	—
	47	29	1		47	—	—		47	—	—
	45_5	—	—		45_5	$21\frac{1}{2}$	1		45_5	$21\frac{1}{2}$	1
	45	$25\frac{1}{2}$	1		45	—	—		45	$18\frac{3}{4}$	1
30_5	48	—	—	30_5	48	19	1	30_5	48	—	—
	47	—	—		47	—	—		47	23	1
	45_5	—	—		45_5	23	1		45_5	—	—
	45	$27\frac{1}{2}$	1		45	—	—		45	20	1
	44_5	—	—		44_5	—	—		44_5	20	1
	44	—	—		44	$19\frac{1}{4}$,21,20	3		44	—	—
	43	—	—		43	21, 19	2		43	—	—
	42	—	—		42	21	1		42	22	1

Ich habe den beiden erstgenannten Arten noch eine dritte, sibirische Art hinzugefügt, den *C. orientalis*, um auch deren Maasse, die denjenigen von *C. cornix* nahe stehen, mit den Maassen kleiner Eier von *C. nobilis* zu vergleichen.

Wie man hieraus ersehen kann, gleicht nur eine geringe Anzahl der Eier von *C. nobilis* denjenigen von *C. cornix* in Bezug auf die Form und Grösse: es sind blos 13 Eier von *C. nobilis* unter 245 Stück, 16 von *C. cornix* unter 277 Stück, und 6 von *C. orientalis* unter 46 Stück, bei denen man, das Korn nicht kennend, seine Zuflucht zum Gewichte nehmen muss; alle andern unterscheiden sich leicht schon durch das Maass. Nur ein einziges Ei von *C. nobilis* hat ein absolut geringeres Gewicht als einige Eier von *C. cornix* und *C. orientalis*. Es wiegt 23 Gran, während 1 Ei von *C. orientalis* 24 Gran schwer ist, 2 Eier von *C. cornix* $23^1/_2$ Gran, 2 andere derselben Art und 1 Ei von *C. orientalis* 23 Gran wogen. Dieses Ei von *C. nobilis* ist aber ganz innormal seiner Schalenbeschaffenheit nach: es ist vollständig porös, die Schale fühlt sich an wie mit Sand bestreut, es fand sich auch, nebst stark bebrüteten normalen Eiern, faul vor, da die poröse Schale die äussere Luft wohl nicht genügend abhalten konnte und daher das Junge nicht zur Entwickelung kam. Sonst ist der Unterschied gleich grosser Eier einmal blos $1^1/_2$ Gran — und da handelte es sich um Vergleichung eines bei gleicher Breite blos 45 Mm. langen Eies von *C. nobilis* mit einem 49 Mm. langen Ei von *C. orientalis* — dann 2, 4 und mehr Gran.

43. Corvus cornix L. Nebelkrähe. Сѣрая ворона.

Ist ein sehr gemeiner Standvogel. Sie hält sich zur Brutzeit vorzüglich in lichten Eichenwäldern auf, in welchen alsdann fast jeder der einzelnstehenden Bäume einen Krähenhorst trägt. Häufig jedoch nistet sie auch an den Rändern des Hochwaldes, hier meist durch ihre Horste den Grund zu den späteren Raubvögelwohnungen gebend, da die Raubvögel sehr gerne Krähenhorste in Beschlag nehmen, um sie für sich auszubauen. Volle Gelege findet man in der ersten Hälfte des April.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5, mehr habe ich nie gefunden.

Der Horst wird aus fingerdickem Reisig erbaut, steht in einer Höhe von 5—50′, die höheren meist in einer Astgabel, die niedriger stehenden auch hart am Stamme, auf einem horizontalen Seitenaste. Auch auf ganz kleinen, kaum armdicken Eichen im klaren Eichenbestande findet man den Horst angelegt, wo er alsdann oft ganz leicht mit der Hand erreicht werden kann. Der Napf ist tief, ausgefuttert mit Lindenbast, Kuhhaaren, Schafswolle u. drgl. m.

Die Maasse verschiedener Horste sind:

Aeussere Breite	400—500 Mm.
Innere Breite	250—270 »
Höhe	200—300 »
Tiefe	170—200 »

Das Korn der Eier ist bedeutend feiner als bei *C. nobilis*. Ueber die Farbe und das Grössenverhältniss derselben zu den Eiern von *C. nobilis* habe ich oben schon gesprochen; nur findet man die hellen blass gefleckten Eier bei *C. cornix* häufiger als bei *C. nobilis* vor.

Die Maasse von 277 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	41_7 Mm.	48_5 Mm.	35 Mm.
Breite	29_2 »	32 »	25_5 »
Gewicht	19½ Gran	23½ Gran	14 Gran

44. Corvus corone L. **Rabenkrähe. Черная ворона.**

Ist bedeutend seltner als die vorige Art. Ich habe nur einen Horst derselben gefunden. Auch traf ich zwei Mal den Vogel mit *C. cornix* gepaart an. Alles über die Eier von *C. nobilis* und *C. cornix* Gesagte bezieht sich auch auf *C. corone*. Der Horst stand am Rande des Hochwaldes und enthielt am 21. April 4 frische Eier. Die beiden Horste von gemischten Paaren befanden sich, der eine in einer Flussniederung auf einem Weidenbaume in einer Höhe von 30′, der andere in einem Garten, in einer Schlucht, auf *Pyrus malus*, 20′ hoch. Die Weibchen beider waren *C. cornix*. Der eine enthielt am 1. Mai 3 frische Eier, der andere am 29. April 4 frische Eier.

Die Eier-Maasse des reinen Geleges von 4 Stück sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	42 Mm.	43 Mm.	41 Mm.
Breite	30 »	30_5 »	29_5 »

Die Eier-Maasse der gemischten Gelege mit 7 Stück sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	42_5 Mm.	44 Mm.	41 Mm.
Breite	30_5 »	31 »	30 »
Gewicht	20½ Gran	21 Gran	20 Gran

45. Frugilegus segetum L. Saatkrähe. Грачъ.

Die Saatkrähe kommt als Brutvogel nicht häufig an einigen Stellen des Kreises vor; im Winter ist sie aber gemein, da die nordischen hier überwintern, wobei sie, Schaaren von Tausenden bildend, die Getreideschober bedecken und dem Landmanne einen so gründlichen Schaden anthun, dass derselbe im Umanschen Kreise wohl schwerlich von dem Nutzen, den die wenigen Brutkolonien stiften, gedeckt wird. Daher muss denn hier und in Gegenden, die in gleichen Verhältnissen wie Uman sich befinden, die Losung sein: Schonung den Brutkolonien im Sommer, im Winter aber erbarmungsloser Krieg gegen die Gäste, wenn dabei auch mancher Einheimische ebenfalls zu Grunde gehen sollte. Die wenigen Brutkolonien, die hier vorkommen, liegen inmitten grosser Dörfer und sind auf hohen, am Ufer der die Dörfer durchströmenden Bäche stehenden Weiden- und Pappelbäumen angelegt. Dort findet man denn bis 30 Horste auf einem Baume, einen riesigen Ballen bildend, und jeden Winter stürzt natürlich der eine oder andere dieser zu schwer gewordenen und durch die Herbststürme gelockerten Baue herab. Die Dorfbauern betrachten übrigens die Vögel als Hausthiere, und ein grosser Theil der eben flüggewerdenden Jungen wird aus den Horsten genommen und geschlachtet.

Die Horste sind aus dünnen Zweigen gebaut und zeigen da, wo man sie noch von einander trennen kann, eine Höhe von 300—350 Mm., eine äussere Breite von 300—360 Mm., eine Tiefe von 80—100 Mm. und eine innere Breite von 180—200 Mm.

Ausgefuttert sind sie mit Federn, Bast und Heede.

Die Brutzeit fällt auf Mitte April. Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 4 oder 5 Stück. Die Form der Eier ist



meist gestreckt, die Grundfarbe derselben weissgrün; die Zeichnung ist entweder eine sehr starke, grau- bis dunkelsepiabraungrüne, das ganze Ei in Flatschen und grossen Flecken bedeckende, oder aber sie besteht aus kleinen, mehr oder weniger spärlich stehenden, olivengrünen, graugrünen und sepiabraunen Fleckchen und lässt die Grundfarbe überall sehen. Das Korn ist recht fein; die Eier haben wenig oder gar keinen Glanz.

Die Maasse von 44 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	40_6 Mm.	46 Mm.	36_5 Mm.
Breite	28_6 »	30_5 »	27_5 »
Gewicht	18 Gran	20 Gran	15 Gran.

46. Monedula turrium Brehm. Dohle. Галка.

Die Dohle ist ein gemeiner Standvogel, der in lichten Eichenwäldern, Städten und Dörfern haust. In ersteren legt sie ihren Horst in grossen Höhlungen alter Eichen an und haust dort friedlich in demselben Baume mit *Coracias garrula*, *Tinunculus alaudarius*, *Upupa epops* und zuweilen auch *Athene noctua*; in den Städten wählt sie meist die Schornsteine zu ihren Wohnplätzen, und wenn man nicht vorsichtig genug ist, dieselben mit einem Drathnetz zu überziehen, so kann man jedes Jahr das Vergnügen haben, eine gründliche Reinigung derselben vornehmen zu müssen, bevor man zum ersten Male heizen lässt.

In der zweiten Hälfte des April, zuweilen auch früher, findet man die Horste belegt. Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5—8 Stück.

Die Farbe ist licht bläulichweiss. Die Zeichnung besteht in abgegrenzten grössern, oder kleinern Flecken, die

meist spärlich das Ei bedecken, die Grundfarbe **nie** deckend.

Die Form ist meist kreiselförmig, das Korn etwas **grob.**

Die Maasse von 107 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	33_9 Mm.	37_5 Mm.	30 Mm.
Breite	24_8 »	26_5 »	23 »
Gewicht	$12^1/_5$ Gran	$14^1/_2$ Gran	$10^1/_2$ Gran

47. Pica caudata K. u. Bl. Elster. Сорока.

Dieser Vogel ist sehr gemein. Er nistet am häufigsten in Gärten, Weidendickichten an Fluss- und Sumpfufern, in Buschwäldern und stellt seinen Horst in einer Höhe von 4—20′ auf *Carpinus*, *Salix*, *Pyrus*, *Prunus*, *Crataegus* u. s. w., sowohl auf, als auch zwischen ganz dünne Stämmchen und auf stärkere Bäume. Der Horst ist aus Reisig gebaut, mit stachligen Aestchen von Rosacaeen und *Prunus spinosa* durchmischt; der lichte Oberbau ist ganz aus langstachligen Aesten von *Prunus spinosa* hergestellt, die sehr fest in einander geflochten sind, so dass es beim Ausheben der Eier durch das enge Flugloch selten ohne Verwundung der Hand abgeht.

Volle, unbebrütete Gelege findet man von Mitte April bis Mitte Mai; der Satz besteht aus 6—8 Stück.

Die Form der Eier ist meist bauchig, nach beiden Polen hin ziemlich gleichmässig abfallend. Langgestreckte, sehr spitz zulaufende, kreiselförmige gehören zu den Seltenheiten. Die Grundfarbe der Eier ist gelblich, grünlich, bläulichweiss; die Fleckung ist meist recht stark und besteht entweder in grossen rundlichen Flatschen, die das ganze Ei bedecken und die Grundfarbe kaum sehen lassen, oder in

rundlichen Flecken, die dicht stehend ebenfalls das ganze Ei bedecken, oder auch, was selten vorkommt, in undichten runden Flecken, mit deutlich sichtbarer Grundfarbe, ähnlich wie bei Dohleneiern. Die Farbe der Flecke ist graubraun, grünlichbraun, gelbbraun, violettbraun, grau.

Die Schale ist meist glänzend, das Korn fein.

Die Maasse von 186 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	32_8 Mm.	37 Mm.	29 Mm.
Breite	23_6 »	26 »	21_5 »
Gewicht	10 Gran	$11^3/_4$ Gran	$7^3/_8$ Gran.

48. Garrulus glandarius L. Eichelhäher. Сойка обыкновенная.

Bewohnt die Wälder, die viel Unterholz haben. Dort erbaut er seinen Horst in einer Höhe von 10—30′, meist zwischen einem vom Hauptstamme schräg in die Höhe gehenden Aste und dem Stamme. Häufig stellt er denselben auch in die Wasserreiser der Eschen. Erbaut wird der Horst aus feinem Reisig, ausgefuttert mit Würzelchen, trocknen Gräsern und Thierhaaren.

Die äussere Breite des Horstes beträgt 200—300 Mm., die innere 70—100 Mm., die Höhe 200 Mm., die Tiefe 70—80 Mm.

Volle Gelege findet man meist in der ersten Woche des Mai, zuweilen aber schon in der 3-ten des April. Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5—8 Stück.

Die Zeichnung derselben ist entweder einfarbig hell lehmbraun oder grünlichbraun, zuweilen mit einigen schwarzen Schnörkeln verziert; oder sie besteht aus dichten, braunen, feinen Flecken, die das ganze Ei überziehen und die



gelblich- oder grünlichweisse Grundfarbe kaum durchscheinen lassen. Oft findet man eine dunkle Kappe oder einen dunklen Fleckenkranz um den stumpfen Pol. Die Eier haben ziemlichen Glanz und sind bei gleichen Maassen und gleicher Gestalt wohl kaum mit denjenigen von *Pica caudata*, denen einzelne nahe stehen, zu verwechseln: die feine, dichte Fleckung unterscheidet sie immer von den grob gefleckten Eiern von *Pica*, auch sind sie verhältnissmässig schlanker.

Die Maasse von 48 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	32_7 Mm.	34 Mm.	27 Mm.
Breite	22_8 »	24_5 »	21 »
Gewicht	$8^6/_7$ Gran	10 Gran	8 Gran.

Ord. **Passeres.**

Fam. **Pyrrhulidae.** 1 Art.

49. **Pyrrhula vulgaris** Naum. **Dompfaff. Снигирь жуланъ.**

Dieser Vogel hält sich im Umanschen Kreise den Winter über in grosser Menge auf. Er erscheint meist im Laufe des October und zieht Mitte März ab. Man findet ihn hauptsächlich auf jungen, stark mit Unkraut und Distelgewächsen verwachsenen Schlägen, oder im Burjan auf Feldern und Steppen, wo er in grossen Schaaren sein Wesen treibt.

Fam. **Fringillidae.** 8 Arten.

50. Fringilla coelebs L. Buchfink. Вьюрокъ зябликъ.

Ein gemeiner Zugvogel, der auch in geringer Anzahl überwintert. Er findet sich sowohl im Hoch- als auch im Jungwalde, in Gärten und im Buschwerk der Thäler und Schluchten, kurz überall, wo nur Baumwuchs ist, vor.

Seine Ankunft erfolgt Mitte März; die Männchen erscheinen meist um eine Woche früher als die Weibchen, und bald nach der Ankunft erschallt auch schon überall ihr Gesang. Der Abzug fällt auf die Mitte des November. Einzelne Männchen überwintern, Weibchen sah ich am spätesten am 11. December 1872.

Das Nest baut er in einer Höhe von 6—30′, vorzüglich auf Eichen, Hainbuchen, Eschen, Obstbäumen; es steht sowohl auf dünnen Bäumchen, als auch in den Astgabeln starker Stämme oder bei Eichen auf starken Seitenästen, hart am Stamme. Erbaut wird es hauptsächlich aus Moos, zarten Reiserchen, Gräsern, Bast; ausgefuttert wird der runde Napf mit Kuhhaaren, Pferdehaaren, Federn, bekleidet das Nest mit grauen Flechten.

Die Maasse von verschiedenen Nestern sind folgende:

Aeussere Breite	85—120 Mm.
Innere Breite	50— 60 »
Höhe	60— 85 »
Tiefe	40— 45 »

Der brütende Vogel sitzt sehr fest auf den Eiern, so dass man ihn fast greifen kann, und auch vom Nest vertrieben hält er sich ganz in der Nähe auf, oft wenige Fuss vom Kletterer auf einem Ast sitzend.

Volle Gelege findet man Anfang Mai; die zweite Brut

macht er Anfang Juni. Die Normalzahl der Eier eines Geleges erster Brut ist 5—7 Stück, zweiter meist 4. Die Eier sind auf grünlichem oder röthlichgrünem Grunde schwarz oder dunkelbraun getüpfelt, gefleckt: bei einzelnen findet man eine Schnörkelzeichnung, andere wieder zeigen fast gar keine Flecken, nur röthliche Wolken. Das Korn ist fein, die Schale meist etwas glänzend.

Die Maasse von 230 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	19_1 Mm.	22_5 Mm.	16_5 Mm.
Breite	14_5 »	15_5 »	13 »
Gewicht	$1^{11}/_{15}$ Gran	$2^1/_4$ Gran	$1^1/_4$ Gran

51. Fringilla montifringilla L. Bergfink. Выюрокъ сарка.

Dieser Vogel kommt nur auf dem Durchzuge, seltner im Frühling als im Herbst vor, ist überhaupt keine gemeine Erscheinung. Ich beobachtete ihn von Anfang März bis Mitte April und gegen Ende October, in buschreichen Gärten der Flussabhänge, im Jungwalde. Er ist recht scheu und nicht ganz leicht zu erbeuten.

52. Spinus alnorum Brehm. Erlenzeisig. Чижикъ.

Ist Wintergast, doch trifft man ihn in nur geringer Menge auf jungen burjanreichen Schlägen in den Erlenbrüchen der Flussniederungen an. Er kommt Ende November an und ist die Wintermonate hindurch zu sehen.

53. Acanthis linaria L. Leinzeisig. Чечетка.

Kommt als Wintervogel ungleich häufiger als *S. alnorum*



vor; in grossen Schaaren bevölkert er den Burjan der Felder und der jungen Schläge. Seine Ankunft fällt auf Mitte November, der Abzug erfolgt Mitte März.

54. Carduelis elegans Steph. Distelfink. Щегленокъ.

Ist Standvogel, der im Winter durch nordische Schaaren verstärkt wird, während er als Brutvogel nicht gemein ist. Im Winter hält er sich vorzüglich auf dem Burjan der Felder oder junger Schläge auf, im Sommer in den Waldgärten. Hier fand ich denn auch einigemal sein Nest. Es stand einmal auf einem Nussstrauch, die übrigen Male auf *Pyrus*-Bäumen, in einer Höhe von 15—25′. Erbaut war es aus Moos, Flechten, Würzelchen, aussen meist mit Spinngewebe überzogen, innen mit Distel-, Weiden- und anderer Pflanzenwolle ausgekleidet. Das Maass des Nestes ist:

Aeusserer Durchmesser	70—80 Mm.
Innerer Durchmesser	45—50 »
Höhe	55—70 »
Tiefe	30—40 »

Die Eier sind weissgrün oder rein weiss, mit feinen rothen Pünktchen und kleinen Flecken besetzt, vorzüglich am stumpfen Ende. Einzelne sind fast ungefleckt oder verloschen gelblich gezeichnet. Die Schale ist zart.

Die Maasse von 22 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	17_1 Mm.	19_5 Mm.	16 Mm.
Breite	12_2 »	13_5 »	11 »
Gewicht	$1^1/_6$ Gran	$1^1/_2$ Gran	1 Gran



55. Cannabina linota Gray. **Hänfling. Коноплянка.**

Gleich dem Distelfink im Winter häufiger als im Sommer. Er bewohnt Gärten oder Buschwälder oder mit Gebüsch bewachsene Felder und baut dort 2—4′ hoch sein Nest auf Stachelbeersträuchern, Hainbuchenbäumchen oder in Hecken von *Prunus spinosa.* Es wird aus Halmen und Stengeln von verschiedenen Pflanzen hergestellt, mit Haaren, Federn, Wolle ausgefuttert.

Die Maasse verschiedener Nester sind:

Aeussere Breite	85—115 Mm.
Innere Breite	50— 65 »
Tiefe	30— 40 »
Höhe	45— 65 »

Um die Mitte des Mai findet man volle Gelege, in der zweiten Hälfte des Juni die Gelege zweiter Brut. Die Eier haben eine zarte Schale, sind weisslichgrün, mit rothen und braunen Fleckchen besetzt. Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5 oder 6 Stück, in zweiter Brut nicht mehr als 4.

Die Maasse von 37 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	18 Mm.	20 Mm.	17 Mm.
Breite	13_3 »	14 »	13 »
Gewicht	$1^1/_5$ Gran	$1^2/_3$ Gran	1 Gran

56. Passer domesticus L. **Haussperling. Воробей обыкновенный.**

Sehr gemein, unter Hausdächern, in Baumlöchern, Steinspalten, Elsterhorsten, Erdschwalbennestern oder in selbst-



verfertigten, besonders häufig in Pyramidalpappeln angelegten Nestern brütend. Die letzteren Baue haben ein Flugloch, sind von oben bedeckt, aus Gräsern, Stroh und Federn zusammengesetzt und mit vielen Federn ausgepolstert. Solch ein Bau ist sehr locker, meist langgezogen, von 160—350 Mm. Höhe. Ich habe nirgends den Haussperling so häufig im Walde lebend und besonders in Baumhöhlen nistend angetroffen als hier, gleich wie auch umgekehrt *P. montanus* nirgends anderswo so häufig in Städten und Dörfern, und zwar in Strauchzäunen nistend, gefunden wird.

Die Gelege findet man vom Anfange des Mai bis in den August hinein, und gewiss macht er zwei, wenn nicht drei Bruten.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 6, doch auch 5 und 7 Stück. Die Farbe der Eier ist grünlichweiss, meist gross grau und grauschwärzlich oder bräunlich gefleckt. Es kommen aber auch nicht selten fein grauschwarz punktirte oder gestrichelte Eier vor; sie haben meist keinen Glanz.

Die Maasse von 57 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	21 Mm.	25 Mm.	18 Mm.
Breite	15 »	16 »	14 »
Gewicht	2¾ Gran	3¼ Gran	1¾ Gran

Ein interressantes Gelege von 6 Stück befindet sich in meinem Besitze, welches 3 normale Eier und 3 Spureier enthält. Die Dimensionen der 3 letzteren sind:

	a.	b.	c.
Länge	13 Mm.	15 Mm.	13 Mm.
Breite	12 »	13 »	11 »
Gewicht	1 Gran	1½ Gran	1 Gran



57. Passer montanus L. Feldsperling. Воробей лѣсной.

Ist häufiger Standvogel, der nicht blos in Wäldern, sondern auch sehr häufig inmitten der Städte vorkommt und sehr gerne in Strauchzäunen nistet.

In den Waldgärten brütet er am liebsten in den oft bis 2 Fuss langen ausgefaulten Astlöchern.

Das Nest wird aus Wurzeln und Pflanzenstengeln gebaut und mit Federn und Moos ausgefuttert. Zuweilen findet man es auch in den verlassenen Bruthöhlen von *Merops* oder *Cotyle*.

Die Brutzeit dauert von Anfang Mai bis in den August hinein, wobei er wohl bis 3 Bruten macht.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5 oder 6 Stück. Die Schale ist fest und glänzend, die Form meist zum stumpfen Pole steil abfallend, zum spitzen hin lang gezogen, der Form der Zirbelnusskerne ähnlich.

Die Eier besitzen einen starken Glanz, eine grünliche oder röthlichweisse Grundfarbe und sind sehr stark, lang gezogen, gefleckt; oft bedecken die Flecke vollständig das Ei, und es sieht einfarbig heller oder dunkler braun oder grau aus; zuweilen ist es auch schön marmorirt.

Die Maasse von 118 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	18_5 Mm.	20_5 Mm.	16_5 Mm.
Breite	14 »	15 »	12_5 »
Gewicht	$2^1/_4$ Gran	$2^3/_5$ Gran	$1^3/_4$ Gran

Fam. **Coccothraustidae.** 2 Arten.

58. Chlorospiza chloris L. Grünfink. Вьюрокъ чинаровка.

Ist Zugvogel, der in wenigen Exemplaren überwintert.



Er ist eine ziemlich gewöhnliche Erscheinung auf jungen, nicht dichten Schlägen oder in Obstgärten.

Seine Ankunft erfolgt Mitte März, der Abzug Mitte November.

Das Nest findet man auf jungen Ahornen, Hainbuchen oder *Crataegus* angelegt, in einer Höhe von 2—15′. Es ist aus Wurzeln, Blättern, Moos, Bast und Halmen erbaut und mit Federn, Wolle und fast immer mit Pferdehaaren ausgefuttert. Die Nestmaasse sind:

Aeussere Breite	100—120 Mm.
Innere Breite	55— 70 »
Höhe	50— 60 »
Tiefe	30— 40 »

Die Brutzeit fällt auf den Anfang des Mai und in die zweite Hälfte des Juni.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist in erster Brut 5 oder 6 Stück, in zweiter 4.

Die Eier sind auf weissem Grunde roth und violett oder braun getüpfelt und gefleckt.

Die Maasse von 64 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	19_4 Mm.	21 Mm.	17_5 Mm.
Breite	14_2 »	15 »	13_5 »
Gewicht	$2^1/_4$ Gran	$2^1/_2$ Gran	$1^3/_5$ Gran

59. Coccothraustes vulgaris Pall. Kirschkernbeisser. Дубоносъ.

Ist ein sehr gemeiner Brutvogel, der theilweise im Herbst südwärts streicht, jedoch regelmässig noch in so grosser Menge zurückbleibt, dass man ihn zu den Stand-

vögeln rechnen kann. Er hält sich vorzüglich in den Waldgärten auf, und dort hat man denn auch sein Nest, meist auf den bemoosten, verwilderten Obstbäumen, zu suchen. Man findet es übrigens auch nicht selten in der Nähe solcher Gärten auf Hainbuchen.

Das Nest stellt er in einer Höhe von 7—20′; erbaut ist es aus feinen Reisern, grauen Flechten, Wurzeln, ausgefuttert mit feinen Würzelchen und wieder mit einigen Flechten.

Die Maasse der Nester sind:

Aeussere Breite	120—185	Mm.
Innere Breite	75—100	»
Höhe	50— 65	»
Tiefe	20— 30	»

In der ersten Hälfte des Mai findet man die frischen Gelege; doch glaube ich, dass er nur eine Brut macht, obgleich man noch bis in den Juni hinein mit Eiern belegte Nester findet; die letzteren Eier sind wohl Bruten verspäteter oder gestörter Paare.

Die Färbung der Eier ist gewöhnlich grau mit verloschenen graubräunlichen oder dunkler braunen rundlichen Flecken und Schnörkeln, seltner lehmgelb mit eben solcher Zeichnung, die aber nur in diesem Falle deutlicher hervortritt.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5, zuweilen 6. Die Schale meist schwach glänzend.

Die Maasse von 266 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	23_8 Mm.	27 Mm.	21_5 Mm.
Breite	17_1 »	19 »	15_5 »
Gewicht	$3^2/_5$ Gran	$4^1/_3$ Gran	$2^5/_8$ Gran

Fam. **Emberizidae.** 6 Arten.

60. Emberiza citrinella L. **Goldammer. Овсянка обыкновенная.**

Gemeiner Standvogel, der im Sommer sich in Buschwäldern und im Gestrüpp der Felder, an Flussabhängen, im Winter in Städten und Dörfern aufhält.

Sein Nest stellt er auf die Erde, meist dicht an einen Strauch oder ein Bäumchen. Es wird in einer Bodenvertiefung aus trocknem Grase erbaut und mit Pferdehaaren und feinen Hälmchen ausgefuttert.

Die Nestmaasse sind:

Aeussere Breite	110—210 Mm.
Innere Breite	65— 80 »
Höhe	50— 70 »
Tiefe	35— 55 »

Volle Gelege findet man von Anfang Mai bis Anfang Juli; er macht also wohl 2 Bruten.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 6 oder auch nur 5 Stück.

Die Eier sind auf weissem, grünlichem, röthlichem Grunde mit Braun, Schwarz, Gelbroth getüpfelt und gestrichelt; auch zeigen die meisten Eier einige stärkere Schnörkel und Haarzüge. Das Korn ist fein.

Die Maasse von 226 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	20_9 Mm.	24 Mm.	18 Mm.
Breite	15_7 »	17 »	14_5 »
Gewicht	$2^{13}/_{24}$ Gran	$2^7/_8$ Gran	$1^3/_4$ Gran

Innormal 1 Ei: Länge 18 Mm., Breite 17 Mm.



61. Emberiza hortulana L. **Gartenammer. Овсянка дубровникъ.**

Ist Zugvogel, der sehr häufig im Kreise brütet. Seine Ankunft erfolgt in der zweiten Hälfte des April, der Abzug in der letzten Hälfte des September.

Er bewohnt die Waldränder, grössere Waldwiesen, die undichten Eichenwälder, die Flussabhänge, Feldgärten und stellt hier sein Nest an Grabenrändern, an Gebüschen und zwischen Unkraut auf die Erde.

Es ist aus Grashalmen und trocknen Pflanzenstengeln erbaut und mit Würzelchen und Haaren, vorzüglich von Pferden, ausgefuttert.

Die Nestmaasse sind:

Aeussere Breite	90—150	Mm.
Innere Breite	50— 70	»
Höhe	40— 50	»
Tiefe	35— 40	»

Volle Gelege findet man von Mitte Mai ab; er macht aber wohl eine zweite Brut, da ich einmal noch am 18. Juli ein Nest mit 2 frischen Eiern fand.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5.

Die Eier sind grünlichweiss oder hell fleischfarben, mit grauen Schalen und runden schwarzbraunen Brandflecken und dicken Schnörkeln gezeichnet. Sie haben einen schwachen Glanz. Die Form ist sehr verschieden, sowohl gestreckt als auch kurz, das Korn fein.

Während der Brutzeit sieht man den Vogel viel auf der Erde, zwischen dem Gebüsche umherlaufen oder niedrig auf demselben sitzen, wobei er seinen monotonen Gesang ertönen lässt; im Frühling jedoch, während des Zuges, sitzt er

meist hoch auf Bäumen an Wäldrändern und singt von dieser Warte herab.

Die Maasse von 164 Eiern sind:

	Dschn.	Max.	Min
Länge	19_7 Mm.	23 Mm.	17_5 Mm.
Breite	15_2 »	16 »	14 »
Gewicht	$2^1/_4$ Gran	$2^1/_2$ Gran	2 Gran

62. Emberiza cirlus L. Zaunammer.

Den Zaunammer habe ich nur einmal am Neste gesehen. Dieses stand etwa einen Fuss hoch in einem Ahorngestrüpp und enthielt am 28. Mai 3 frische Eier. Sonst habe ich den Vogel nie mehr bemerkt.

Die Farbe der Eier ist bläulichweiss; die Zeichnung besteht aus ziemlich grossen braunen, langgezogenen und einigen schwarzen runden Flecken.

Das Maass der Eier ist:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	20_7 Mm.	21 Mm.	20 Mm.
Breite	16 »	16 »	16 »

Der Zaunammer ist jedenfalls ein sehr seltner Vogel des Umanschen Gebietes.

63. Cynchramus schoeniclus L. Rohrammer. Овсянка камышевая.

Ich bin geneigt diesen Ammer gar nicht für einen Brutvogel des Umanschen Kreises zu halten, wie ich in Cabanis' Journ. f. Ornith., 1870, pag. 185, berichtete. Wie ich mich später überzeugte, habe ich wohl immer *C. pyrrhuloides* vor mir gehabt, denn die im Sommer später geschossenen ge-



hörten immer der letzteren Form an, während ich auf dem Frühlingszuge auch *C. schoeniclus* erlegte. Daher warf ich auch später alle vor 1871 gesammelten Eier in die Rumpelkammer, als zweifelhafte, und werde bei *C. pyrrhuloides* über das Brutgeschäft berichten. Kommt also, wie wahrscheinlich, *C. schoeniclus* nur auf dem Durchzuge vor, so kann man für den Frühlingsdurchzug den März, für den Herbstzug October und November annehmen.

64. Cynchramus pyrrhuloides Pall. Dickschnäbliger Ammer. Овсянка болотная.

Von diesem Vogel, den ich zum ersten Mal im Juli 1871 schoss, habe ich 2 Nester selbst gefunden und dabei die brütenden Vögel erlangt; daher sind diese Eier sicher. Der Vogel ist nicht selten und bewohnt die grösseren Rohrsümpfe. Seine Ankunft erfolgt Mitte März, der Abzug Ende November.

Das Nest fand ich einmal am 26. Mai mit 5 hoch bebrüteten Eiern. Dieses stand auf einer Kaupe, inmitten des tiefsten Rohrsumpfes, war an Rohrstengel gelehnt, aus Seggengras und Binsen erbaut und mit breiten Binsenblättern ausgefuttert. Die Breite war 110 Mm., die Tiefe 65 Mm. Der aufsitzende Vogel flog dicht vor mir auf, und nachdem die andere Hälfte des Paares hinzugekommen war, sassen sie während des Aushebens der Eier ganz nahe von mir auf Rohrstengeln oder kleinen Weidenbüschen und wurden geschossen. Die Eier dieses Nestes haben starken Glanz, eine lederfarbene Grundfarbe mit dunklen, braunen Flecken und sind mit schwarzbraunen Schnörkeln und langgezogenen Streifen gezeichnet; sie haben mit keinem bisher von mir gesehenen Ei des *C. schoeniclus* Aehnlichkeit, stehen aber

sehr nahe den Eiern von *Plectrophanes lapponica*. Das zweite Gelege hob ich am 8. Juni 1874 aus. Es stand in einem Weidenstrauche, inmitten des Krasnostawka-Sumpfes, doch nicht im Rohre, sondern im hohen Binsengrase. Das Nestmaterial war hier dasselbe, nur statt der Binsenblätter fand ich das Nest mit Seggenblättern ausgefuttert. Ich schoss den aufsitzenden Vogel im Abfliegen vom Neste, der andere Theil des Paares liess sich nicht sehen. Diese Eier sind schon ähnlicher denen von *C. schoeniclus*, haben eine schöne hellviolette Grundfarbe und einige grosse, schwarzbraune Brandflecke, sowie einige Schnörkel und Glanz.

Die Maasse der 8 Eier sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	20 Mm.	20_5 Mm.	19 Mm.
Breite	14_9 »	15 »	14_5 »
Gewicht	$1\frac{5}{6}$ Gran	2 Gran	$1\frac{4}{6}$ Gran

65. Miliaria valida Brehm. **Grauammer. Овсянка просянка.**

Ist nicht häufig. Er bewohnt feuchte grasreiche Niederungen, die einiges Buschwerk zeigen; dort hört man im Frühling und Sommer seinen originellen Gesang, den er von der Spitze eines Busches herab ertönen lässt. Er ist Standvogel, der aber theilweise nach Süden streicht. Das Nest fand ich zweimal: einmal am 1. Mai 1869 mit 4 frischen Eiern, das zweite Mal am 1. Juni 1874 mit 5 frischen Eiern. Es war aus Moos, Getreidehalmen und Würzelchen erbaut und mit feinen Hälmchen ausgekleidet.

Die Maasse sind:

Aeusserer Durchmesser	130	Mm.
Innerer Durchmesser	80	»
Höhe	60	»
Tiefe	40	»



Die Eier sind auf röthlichweissem Grunde mit violetten Fleckchen, schwarzbraunen Brandflecken und Haarstrichen, sowie Schnörkeln bezeichnet.

Die Maasse von 5 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	23_8 Mm.	24 Mm.	23_5 Mm.
Breite	16_9 »	17 »	16_5 »

Gewicht durchschnittlich $3^1/_4$ Gran.

Fam. **Plectrophanidae.** 2 Arten.

66. Plectrophanes nivalis L. **Schneeammer. Подорожникъ снѣжный.**

Kommt ziemlich regelmässig im Winter in nicht grosser Anzahl vor, mit der Alpenlerche den Aufenthaltsort theilend. Die Ankunft erfolgt im November, der Abzug Anfang März.

67. Plectrophanes lapponica Selley. **Lappländischer Ammer. Подорожникъ лапландскій.**

Diesen Ammer habe ich nur einmal, am 9. Februar 1872, in ziemlich grosser Schaar auf der Landstrasse gesehen, und späterhin noch einmal 3 Stück, mit *Plectrophanes nivalis* und *Phileremos* gemischt, auf einem Felde.

Fam. **Alaudidae.** 6 Arten.

68. Alauda arvensis L. **Feldlerche. Жаворонокъ обыкновенный.**

Ist ein gemeiner Brutvogel, der die Felder und Heuschläge bewohnt.

Er kommt, als frühest anlangender Zugvogel, meist in der letzten Woche des Februar an und zieht Anfang November wieder fort.

Das Nest wird in einer Bodenvertiefung auf Wiesen, meist in dem Huftritt eines Pferdes angelegt. Es ist aus trocknen Halmen erbaut und mit einigen feinen Halmen, sowie mit Pferdehaaren ausgefuttert.

Die Maasse desselben sind:

Aeusserer Durchmesser	80—95 Mm.
Innerer Durchmesser	65—70 »
Tiefe	30—40 »

Von Ende April an findet man die frischen Gelege bis in den August; die Feldlerche macht also wohl bis 3 Bruten.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 4 und 5.

Die Eier sind auf gelblich oder graulichweissem Grunde gross schwarzgrau oder braungrau dicht gefleckt, die Grundfarbe wenig zeigend; zuweilen bilden die Flecken am stumpfen Ende einen Kranz. Die Schale ist ziemlich glänzend, das Korn fein.

Die Maasse von 26 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	22_7 Mm.	24 Mm.	21 Mm.
Breite	16_4 »	17 »	15 »
Gewicht	$3^1/_7$ Gran	$3^1/_2$ Gran	$2^1/_2$ Gran

69. Corys arborea L. **Haidelerche. Жаворонокъ лѣсной.**

Kommt sehr häufig vor, erscheint im Frühling meist gleich nach der Feldlerche und bleibt im Herbst ebensolange. Sie hält sich an Waldrändern, auf Waldwiesen oder im undichten Eichenwalde auf und nistet auch dort.



Das Nest steht regelmässig an und unter einem Strauche oder im Burjan, gedeckt durch hochstenglige, trockne Unkrautstauden. Es ist aus trocknen Pflanzen, mit etwas Flechten und Moos vermischt, erbaut und mit zarten Stengelchen und Hälmchen glatt ausgelegt.

Die Nestmaasse sind:

Aeussere Breite	100—120 Mm.
Innere Breite	65— 80 »
Tiefe	40— 60 »

Die Brutzeit beginnt Mitte April; die Haidelerche macht 2 Bruten, die zweite Anfang Juni.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 4, auch 5, in zweiter Brut 4 Stück.

Die Eier sind auf weissem oder schwach gelblichem oder röthlichem Grunde mit kleinen, abgegrenzten, um das stumpfe Ende zuweilen einen Fleckenkranz bildenden Punkten von grauer oder schwarzbrauner Farbe besetzt, welche die Grundfarbe überall durchscheinen lassen. Sie sind fast ohne Glanz.

Die Maasse von 97 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	21_2 Mm.	24 Mm.	18 Mm.
Breite	15_7 »	16_5 »	14_5 »
Gewicht	$2^1/_2$ Gran	$2^3/_4$ Gran	$2^1/_6$ Gran

70. Galerita cristata L. Haubenlerche. Посметушка.

Ist gemeiner Standvogel, der in und an Dörfern, kurz überall in der Nähe menschlicher Wohnungen anzutreffen ist.

Ihr Nest, das im Ganzen nicht leicht zu finden ist, stellt sie in die vertrockneten Wagengeleise, auf Kartoffel-

äcker. Man findet in demselben volle Gelege in der ersten Hälfte des Mai und des Juli; es werden also 2 Bruten gemacht.

Das Nest ist aus Stroh und Grashalmen erbaut und mit feinen Halmen und Gräsern ausgelegt; oft aber kommt auch gar keine Ausfutterung vor.

Die Nestmaasse sind:

Aeusserer Durchmesser	100—120 Mm.
Innerer Durchmesser	70— 80 »
Tiefe	45— 50 »

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5, in zweiter Brut 3 oder 4 Stück.

Die Färbung derselben ist gelblich oder graulichweiss; die Zeichnung besteht meist aus grossen, rundlichen Flecken von grauer, graubrauner oder gelbbrauner Farbe. Die Schale ist glänzend.

Die Maasse von 15 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	22_2 Mm.	23 Mm.	21_5 Mm.
Breite	16_7 »	17_5 »	16 »
Gewicht	$3^5/_{18}$ Gran	$3^1/_2$ Gran	$3^1/_4$ Gran

71. Melanocorypha calandra Boie. **Kalanderlerche. Жаворонокъ большой.**

Obgleich sie nur etwa 50 Werst südlich von Uman gemein ist, kommt sie im Umanschen Kreise nur sehr selten vor. Ich traf sie nur 2 Mal, in Schaaren, im September an und fand am 22. Juni 1874 ein Nest mit 4 Jungen, hart an der Chersonschen Grenze, auf einem Steppenheuschlage. Der Grund ihres seltnen Vorkommens in der Gegend liegt darin, dass fast alles Steppenland aufgerissen ist, wodurch

sie, nebst andern reinen Steppenvögeln, immer mehr nach Süden und Südosten gedrängt wird. Mit dem Beginne der ausgedehnteren Grasflächen im Chersonschen Gouvernement erscheint sie plötzlich, wie mit einem Schlage, in Menge.

16 Eier aus dem Chersonschen haben folgende Maasse:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	23_4 Mm.	25 Mm.	22 Mm.
Breite	17_5 »	18 »	16 »

72. Calandrella brachydactyla Blyth. Kurzzehige Lerche. Жаворонокъ малый.

Auch dieser Vogel, der bei Odessa und überhaupt im Chersonschen Gouvernement gemein ist, kommt im Umanschen Kreise sehr selten vor. Ich beobachtete ihn nur 3 Mal, in derselben Gegend, in der ich *M. calandra* traf, und erhielt von dorther 1876 ein Nest mit 5 Eiern.

Dieselben sind auf hellem Grunde fein grünlichgrau gefleckt; die Flecke bilden um den stumpfen Pol einen hübschen Fleckenkranz.

Die Schale ist etwas glänzend.

Die Maasse dieser 5 Eier, nebst 18 Stück aus Cherson sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	19_4 Mm.	21 Min.	17_5 Mm.
Breite	14_6 »	15_5 »	13_5 »

73. Phileremos alpestris L. Alpenlerche. Жаворонокъ горный.

Diese Lerche ist ein regelmässiger Wintergast, der auf Feldern und Steppen in grösseren und kleineren Schaaren sich aufhält, bei Schnee häufig auf der Landstrasse zu tref-

fen ist, baumreiche Gegenden jedoch meidet. Häufig sieht man sie im Vereine mit *Plectrophanes nivalis.* Ihre Ankunft erfolgt von Mitte October ab, der Abzug gegen Mitte März.

Ord. **Oscines.**

Fam. **Laniadae.** 3 Arten.

74. Lanius excubitor L. **Grosser Würger. Сорокопутъ большой.**

Ist gerade keine seltne Erscheinung des Kreises während der Wintermonate; im Sommer sieht man ihn dagegen sehr selten, und es gelang mir auch nicht, ein Nest dieses Vogels zu finden. Im Winter nährt er sich vorzüglich von Mäusen, und sein Lieblingsaufenthalt scheinen in dieser Zeit die Telegraphendrähte zu sein, von denen herab er seine Mäusejagden unternimmt.

75. Lanius minor Gm. **Kleiner Würger. Сорокопутъ чернолобый.**

Ein sehr häufiger Brutvogel, der Anfang Mai anlangt und bis Anfang September bleibt. Seinen Aufenthalt wählt er meist in den die Dörfer umgebenden grossen Fruchtgärten, in Alleen, Waldgärten. Gegen Ende Mai oder Anfang Juni findet man das Nest, meist auf Obstbäumen, Hainbuchen, Pyramidalpappeln angelegt, in einer Höhe von 15—30′. Es wird aus starken Halmen verschiedener Grasarten und anderer Pflanzen (häufig von *Artemisia*) erbaut und mit Samenwolle, feinen Gräserchen und Würzelchen ausgefuttert.



Die Nestmaasse sind:

Aeussere Breite	150—210 Mm.
Innere Breite	85—100 »
Höhe des Nestes	70—105 »
Tiefe des Napfes	50— 60 »

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5 oder 6 Stück.

Die Farbe ist wenig variirend: auf hell blaugrünem Grunde steht, meist undicht, eine mehr oder weniger starke Zeichnung von sepia- oder schwarzbrauner Farbe, aus Flecken oder grösseren Flatschen bestehend.

Die Maasse von 57 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	24_5 Mm.	27 Mm.	22 Mm.
Breite	17_9 »	19 »	16_5 »
Gewicht	$4^3/_8$ Gran	5 Gran	$3^2/_8$ Gran

Im August, vor der Abreise, pflegen die Vögel dieser Art sich zu schaaren und in immer wachsender Menge, vorzüglich in den Alleen an den Landstrassen, einige Zeit lang ihr Wesen zu treiben.

76. Enneoctonus collurio L. Dorndreher. Сорокопутъ жуланъ.

Ist einer der gemeinsten Brutvögel des Kreises, der überall in Wäldern, Feldern und Gärten die Weiss- und Schlehdornhecken und jungen Schläge bevölkert. Seine Ankunft erfolgt Anfang Mai, sein Abzug Mitte September. Er richtet bedeutenden Schaden unter den kleinen Singvögeln an, ist daher schonungslos zu verfolgen. Ein ganzes Gehecke junger Grasmücken fand ich einst unter Andern an

die Dornen eines Strauches gespiesst. Sein Nest legt er in Dornbüschen an, die sowohl auf Schlägen, als auch in Gärten und einzeln im Felde oder an Abhängen wachsen. Man findet dasselbe meist in einer Höhe von 2 bis 3 Fuss im Weiss- und Schlehdorn, in jungen Feldahorn- und Hainbuchenschösslingen erbaut. Als Material zum Rohbau dienen Wurzeln, Moos, trockne Blätter, stärkere Pflanzenstengel, trockne Reiserchen, und zur Ausfutterung werden Pferdehaare, feine Grashalme und feine Würzelchen benutzt.

Die Nestmaasse sind:

Aeussere Breite	110—180 Mm.
Innere Breite	60— 80 »
Höhe	80—115 »
Tiefe des Napfes	40— 60 »

Die Brutzeit fällt auf das Ende des Mai und den Anfang des Juni.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5—7 Stück.

Die Eier variiren sehr in der Färbung: die Grundfarbe schwankt zwischen Hellgrün und gesättigtem Fleischfarben; die Zeichnung besteht aus hellgrauen, violetten, ziegelrothen, braunrothen, schwarzbraunen Flecken, Pünktchen, Flatschen, die meist um einen der Pole einen Kranz bilden.

Die Maasse von 332 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	21_6 Mm.	24 Mm.	19 Mm.
Breite	16_1 »	17_5 »	15 »
Gewicht	$2^{14}/_{19}$ Gran	$3^1/_4$ Gran	$2^1/_4$ Gran

Innormal 1 Ei von 25 Mm. Länge, bei 15_5 Mm. Breite und $2^3/_4$ Gran Gewicht.

Fam. **Muscicapidae.** 4 Arten.

77. Butalis grisola L. Grauer Fliegenfänger. Мухоловка сѣрая.

Ist wenn auch keine seltne, doch auch keine gemeine Erscheinung. Er bewohnt gemischte Wälder, deren Bäume viele astfaule Stellen zeigen. Seine Ankunft erfolgt in der ersten Woche des Mai, der Abzug in der zweiten Hälfte des September.

Die Legezeit fällt auf die zweite Hälfte des Mai; man findet das Nest in einer Höhe von 2—25′, in faulen Astlöchern, Baumspalten etc., auf Hainbuchen, Eschen, Eichen, *Pyrus*.

Das Nestmaterial besteht im Rohbau aus Pflanzenstengeln und Blättern, die stark mit Moos vermischt werden; zur Ausfutterung dienen trockne, feine Blätter, Hälmchen und meist auch Federn.

Die Nestmaasse sind:

Aeussere Breite, nach der Gestalt des Loches, in welches das Nest gestellt ist, sich richtend: 100—130 Mm., innere Breite 55—65 Mm., Tiefe des Napfes 35—40 Mm.

Die Maasse von 61 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	18_6 Mm.	21_5 Mm.	17 Mm.
Breite	13_9 »	14_5 »	13 »
Gewicht	$1^1/_4$ Gran	$1^3/_8$ Gran	$1^1/_8$ Gran

Die Grundfarbe der Eier ist ein grünliches Weiss; die Zeichnung besteht aus graurothen Flecken, Flatschen oder auch Wolken, die das Ei ziemlich reichlich bedecken. Das Korn ist fein, die Schale wenig glänzend.

Es ist nur auffallend, dass ich nie im Umanschen Kreise



den gefleckten Fliegenfänger an oder in Häusern nistend antraf, er ist hier reiner Waldvogel, nicht einmal in Gärten trifft man ihn heckend.

78. Muscicapa atricapilla L. Schwarzköpfiger Fliegenfänger. Мухоловка пеструшка.

Scheint Brutvogel zu sein, da Hr. Holtz ein weibliches Exemplar, mit stark entwickeltem Eierstock, am 30. Mai 1871 schoss. Ich habe ihn nur in den letzten Tagen des April, Anfang Mai und Ende August beobachtet, im Ganzen recht selten.

79. Muscicapa albicollis L. Halsbandfliegenfänger. Мухоловка бѣлошейка.

Dieser Brutvogel hat mich im Laufe der in Uman verbrachten Jahre geradezu geneckt. Ich fand gleich nach meiner Ankunft in einem undichten, schlechten Eichenwalde mehrere Paare nistend und betrachtete den Vogel als keine Seltenheit. Im zweiten Winter wurde der Wald abgeholzt, und in Folge dessen schien der Vogel verschwunden zu sein. Anfangs achtete ich nicht darauf, als ich jedoch von verschiedenen Seiten um Eier gebeten wurde, begann ich eifrig auf ihn zu fahnden, doch vergebens. Wohl durchsuchte ich die in der Nähe jenes Waldes belegenen Buchenwälder, aber ohne Erfolg, was mir um so unangenehmer war, als ich selbst, nachdem ich manches Ei abgegeben hatte, blos auf 3 schlecht präparirte Exemplare angewiesen war. Endlich jedoch, 1874, traf ich beim Durchstreifen eines dichten Hainbuchenwaldes, auf den ich früher wenig geachtet hatte, wieder mit *M. albicollis* zusammen. Ich



schoss ein Männchen und fand Nester, aber schon mit Jungen. Doch wusste ich jetzt, wo ich ihn zu suchen hatte, und das Jahr 1875 brachte mir 5 Gelege des Vogels. Er scheint demnach wie auch *E. parva*, kolonienartig an gewissen, ihm besonders zusagenden Stellen zu brüten, während man ihn andernorts nicht antrifft. Die Bestände, in denen ich ihn nistend antraf, waren freilich unter einander sehr verschieden: einmal undichter Eichenbestand, das andere Mal dichter Hainbuchenbestand; sie hatten aber das Gemeinsame, sehr viele astfaule Stellen an den Bäumen zu zeigen, wodurch der Höhlenbrüter angelockt wurde. Die Nester standen in Baumlöchern, 10—15′ hoch, waren aus Blättern, Moos, Pflanzenstengeln u. dgl. m. erbaut und mit Hälmchen und einigen Federn ausgefuttert.

Der Durchmesser des Napfes war 50—65 Mm., die Tiefe 40 Mm. Der Vogel sitzt fest auf den Eiern, ein Weibchen wurde auf denselben gefangen. Die Brutzeit fällt auf Ende Mai, Anfang Juni. Mehr als 5 Eier fand ich in keinem Gelege.

Die Farbe der Eier ist etwas dunkler als die von *M. atricapilla*, das Korn fein; die Eier sind ziemlich glanzlos.

Die Maasse von 15 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	18_2 Mm.	19 Mm.	17 Mm.
Breite	13_8 »	14 »	13 »
Gewicht	$1\frac{1}{2}$ Gran	$1\frac{5}{8}$ Gran	$1\frac{3}{8}$ Gran

80. Erythrosterna parva Bonp. **Kleiner Fliegenfänger. Мухоловка малая.**

Ist ein sehr gemeiner Brutvogel der Gegend, der gewisse, ihm zusagende Wälder kolonienweise in grosser Menge



bevölkert. Auf einer Fläche von oft nur einer Dessätine kann man 4—6 Nester antreffen, während er ganzen grossen Waldkomplexen fehlt. Er liebt eben die aus Wurzelausschlag erwachsenen Hainbuchen- und Lindenbestände, die viele astfaule Bäume enthalten und denen das Unterholz fast ganz fehlt.

Dort legt er sein schönes Nestchen 1—25 Fuss hoch, meist in einem Astloch oder einer grössern Baumspalte an; doch fand ich dasselbe auch zwischen zwei dicht neben einander wachsenden Stämmen, hinter der abstehenden Rinde, und endlich auch frei am Stamme, auf einer stark mit Moos bedeckten Kniebiegung angelegt. Man sieht die Vögelchen im Ganzen wenig, da sie viel in den Kronen der Bäume sich aufzuhalten pflegen; nur während der Brutzeit sieht man sie auch niedriger, zwischen den Baumstämmen einander jagen oder mit einander spielen.

Die Ankunft erfolgt Ende April, der Abzug Mitte September.

Das Nest wird aus schönem grünem Moose, zuweilen mit dazwischen gemischten Blättern, verfertigt; der Napf ist schön ausgerundet und meist mit Haaren ausgelegt. Die Weite des Napfes beträgt 45—55 Mm., die Tiefe 25—30 Mm., die äussere Breite des Nestes je nach der Grösse des Baumloches 80—110 Mm.

Die Legezeit fällt in's letzte Drittel des Mai und erste des Juni.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5 bis 7 Stück.

Die Färbung der Eier ist sehr ähnlich derjenigen von *Rubecula familiaris* einerseits und von sehr hellen Eiern von *Butalis grisola* andrerseits, je nachdem die Grundfarbe gelblichweiss oder grünlich ist. Die Zeichnung hebt sich im ersteren Falle von der Grundfarbe oft kaum ab, im andern bildet sie



schön röthlichgelbe Fleckenkränze oder Kappen um das stumpfe Ende. Auf den Eiern mit grünlicher Grundfarbe ist die Fleckung meist deutlicher, abgegrenzter und tritt überhaupt mehr hervor. Beide Färbungsnüancen kommen ziemlich gleich häufig vor, wie man denn auch unter den Vögeln sowohl weiss- als auch rothsternige Exemplare sieht. Ob irgend welcher Zusammenhang zwischen der Zeichnung des Vogels und derjenigen der Eier existirt, d. h. ob gerade die weisssternige Varietät gelbliche und die rothsternige grünliche Eier legt, oder umgekehrt, habe ich nicht ermitteln können, weil dies kaum möglich ist. Auf den Eiern sitzt das Weibchen sehr fest und kann gefangen werden.

Die Maasse von 271 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	16_6 Mm.	18 Mm.	15 Mm.
Breite	13_2 »	14 »	11_5 »
Gewicht	$1^1/_6$ Gran	$1^1/_4$ Gran	1 Gran

Ein Doppelei zeigt 21_5 Mm. Länge, bei 12 Mm. Breite und $1^1/_2$ Gran Gewicht.

Fam. **Bombycillidae.** 1 Art.

81. Bombycilla garrula L. **Seidenschwanz. Свиристель хохлатый.**

Erscheint fast jedes Jahr, doch nicht regelmässig und zu verschiedenen Zeiten.

Im Jahre 1867 blieben einzelne bis zum 15. März.

Im Winter 1867—68 waren sie von Mitte December bis Ende Februar zu sehen.

Im Winter 1868—69 erschienen gar keine.

Im Winter 1869—70 sah ich nur eine Schaar, am 25. December.



Im Winter 1870—71 wurden nur wenige gesehen.

Im Winter 1871—72 sind sie hingegen von Ende Januar bis zum 25. März in Menge geschossen worden.

Im Winter 1872—73 waren sie gemein im Februar.

Im Winter 1873—74 wurden keine gesehen.

Im Winter 1874—75 endlich waren sie von Ende Januar bis zum 17. April in mächtigen Schaaren vertreten.

Der Seidenschwanz hält sich hier immer in solchen Wäldern auf, deren Bäume von der Mistel (*Viscum album*) stark bedeckt sind, und die Frucht der letztern dient ihm auch fast ausschliesslich zur Nahrung.

Fam. **Humicolidae.** 4 Arten.

82. **Philomela major** Brehm. **Sprosser. Соловей польскій.**

Ist ein sehr gemeiner Brutvogel des Kreises, der vorzüglich in Gärten und in feuchten, mit Weidengestrüpp, Hopfen und andern Schlingpflanzen bestandenen Niederungen, am Ufer von Flüsschen, Teichen und Sümpfen sich aufhält. Man findet ihn jedoch auch nicht selten im Walde, und wenn inmitten desselben sich eine feuchte Niederung hinzieht, so ist der Vogel an solchen Stellen wahrhaft gemein.

Die Ankunft des Sprossers fällt auf die letzte Woche des April. Anfangs hört man ihn nur spät in der Nacht oder früh Morgens singen; von Anfang Mai aber an, schlagen die Männchen Tag und Nacht hindurch bis Ende Juni oder Anfang Juli, wo sie allmählich verstummen. Jedes Pärchen behauptet streng sein Gebiet und duldet kein zweites in demselben, daher denn auch im Frühling zwischen den



Männchen ein wüthender Kampf um das Brutrevier ausgefochten wird. Der Abzug erfolgt Anfang October.

Die Brutzeit fällt auf die zweite Hälfte des Mai. Ende Mai findet man übrigens auch zuweilen schon Junge in den Nestern.

Die Nester werden, gut versteckt, auf der Erde oder im Pflanzenwust etwas über der Erde unter dem Schutze von Nesseln und Schlingpflanzen angelegt. Sie werden aus trocknem Laube, Halmen, trocknen Pflanzen erbaut und bilden einen tüchtigen, sehr kompakt erscheinenden Bau, der aber trotz seines soliden Aussehens im Ganzen recht locker ist. Zur Ausfutterung werden feine Gräser gebraucht.

Die Nestdimensionen sind:

Aeussere Breite	95—120	Mm.
Innere Breite	60— 70	»
Höhe	85—105	»
Tiefe	45— 65	»

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5 oder 6 Stück.

Die Grundfarbe der Eier ist ein gesättigtes graues Grün; die Zeichnung besteht aus grünlichgrauen, grünlichbraunen und chokoladenbraunen Wolken oder aus einer Marmorirung in diesen Farben. Da jedoch bei vielen Eiern die Grundfarbe vollständig von der Zeichnung verdeckt wird, so erscheinen dieselben ganz einfarbig grünlich oder röthlich chokoladenbraun. Sie haben meist einen geringen Glanz und unterscheiden sich schon theilweise dadurch von den meist stark glänzenden Eiern von *Ph. luscinia*. Oft findet man bei röthlichbraunen Eiern einen schönen dunklen Kranz oder auch eine Kappe auf dem stumpfen Ende.

Der Vogel sitzt sehr fest auf den Eiern und fliegt Einem erst beinahe unter den Füssen auf. Das Nest und die Jungen werden von den Alten durch einen ängstlichen Pfiff angezeigt.

Die Maasse von 131 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	21_6 Mm.	24_5 Mm.	19 Mm.
Breite	15_8 »	17 »	15 »
Gewicht	$2^7/_9$ Gran	$3^1/_8$ Gran	$2^1/_4$ Gran

83. Philomela luscinia L. Nachtigall. Соловей западный.

Ist ein seltner Vogel der Gegend, den ich nur wenige Male sicher beobachtete und hörte; auch habe ich nur 3 sichere Gelege von ihm gefunden. Man trifft die Nachtigall hier nur im Walde, in Waldgärten an, und dort ist auch ihr Nest zu suchen.

Die Ankunft beobachtete ich Anfang Mai; über den Abzug kann ich nichts sagen.

Die Brutzeit fällt auf Ende Mai, Anfang Juni. Die Nester fand ich ebenfalls zu dieser Zeit.

Das Nest gleicht vollständig demjenigen des vorhergehenden Vogels, nach Bauart und Materialien. Die Dimensionen von 2 Nestern sind:

Aeussere Breite	85—100 Mm.
Innere Breite	60— 65 »
Tiefe	50— 60 »
Höhe	85— 95 »

Die Normaleierzahl wird wohl 5 sein.

Was die Färbung anbetrifft, so sind die Eier eines Geleges einfarbig röthlichbraun, diejenigen der beiden andern



haben grünliche Grundfarbe mit dunkelbraunen Kappen über dem stumpfen Ende und dunklen Wolkenzügen.

Die Maasse von 10 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	20_2 Mm.	21 Mm.	19_5 Mm.
Breite	15_1 »	15_5 »	15 »
Gewicht	$2^1/_2$ Gran	$2^3/_4$ Gran	$2^3/_8$ Gran

Das Betragen der Vögel beim Nest ist wie bei der vorigen Art.

84. Rubecula familiaris Blyth. **Rothkelchen. Малиновка.**

Recht häufiger Brutvogel des Kreises, der meist in den lichtern Wäldern anzutreffen ist; während der Zugzeit ist er sehr gemein. Im Frühling lässt er, mit Amseln und Singdrosseln vereint, seinen Gesang bis zur vollständigen Dunkelheit hin erschallen.

Seine Ankunft fällt in die letzte Woche des März oder die erste des April. Der Abzug erfolgt spät, und zwar erst Ende October bis Mitte November.

Die Brutzeit dauert von Anfang Mai bis Mitte Juli: der Vogel macht also wohl unbedingt 2 Bruten.

Das Nest legt er in Baumhöhlungen an, vorzüglich in Obstbäumen und Hainbuchen, in einer Höhe von 2 — 10 Fuss. Es besteht aus einer ziemlich bedeutenden Menge von trocknem Laube, Halmen und Moos als Rohbau, mit einer Ausfutterung von Wurzelfasern, Pflanzenwolle, Federchen und Thierhaaren.

Der innere Durchmesser ist 50—60 Mm.

Die Normaleierzahl beträgt 6 oder 7.

Die Grundfarbe der Eier ist weiss oder gelb, mit röthlichgelben Fleckchen oder Punkten besetzt; zuweilen fin-



det sich eine Wolkenzeichnung vor, die das ganze Ei bedeckt und es einfarbig röthlichgelb erscheinen lässt.

Die Maasse von 74 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	19 Mm.	21_5 Mm.	18 Mm.
Breite	14_9 »	16 »	13_5 »
Gewicht	2 Gran	$2^1/_7$ Gran	$1^3/_4$ Gran

Der Vogel sitzt sehr fest auf den Eiern und ist auf ihnen leicht zu fangen.

85. **Cyanecula leucocyana** Brehm. **Blaukelchen. Соловей варакушка.**

Ist ein seltner Brutvogel des Umanschen Kreises, der sich hin und wieder in feuchten, mit Weiden, Binsen und Rohrdickichten bestandenen Niederungen findet.

Am frühesten beobachtete ich ihn am 3. April; seinen Abzug habe ich nicht bemerkt.

Ueber das Brutgeschäft kann ich nichts sagen, da ich sein Nest nicht fand. Am 23. Juli schoss ich ein altes Männchen und ein eben flügges Junge, welches, schon in Anbetracht der frühen Ankunft dieses Vogels, einem zweiten Gelege entsprossen sein konnte.

Fam. **Monticolidae.** 4 Arten.

86. **Ruticilla phoenicura** L. **Gartenrothschwänzchen. Горихвостка.**

Ist ein recht häufiger Brutvogel der Gegend. Seinen Aufenthalt wählt er meist in Buchenwäldern, die kein besonders dichtes Unterholz haben.

Seine Ankunft fällt in die Mitte des April. Der Abzug erfolgt gegen Ende October.

Volle Gelege findet man von Mitte Mai bis Ende Juni; er macht vielleicht 2 Bruten.

Das Nest steht in einer Höhe von 1—10 Fuss in Baumlöchern, vorzüglich der Obstbäume und Hainbuchen oder Linden. Es besteht aus Gräsern, Federn, Würzelchen, Halmen und richtet sich in der Grösse nach dem Loche, in dem es angelegt ist. Der innere Durchmesser desselben beträgt 50—60 Mm., die Tiefe des Napfes 35—40 Mm.

Der brütende Vogel sitzt sehr fest auf, ist daher leicht über den Eiern zu fangen. Vom Nest gescheucht, setzt er sich nahe auf einen Ast, wippt ängstlich mit dem Schwänzchen und geberdet sich sehr unruhig.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 6—8 Stück.

Die Farbe derselben ist ein helleres oder dunkleres Blaugrün, die Form unbestimmt, da es sowohl kurze, bauchige, als auch langgestreckte, kreiselförmige u. a. Eier giebt. Der Glanz ist meist nicht stark.

Die Maasse von 180 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	18_{75} Mm.	21 Mm.	17 Mm.
Breite	13_{9} »	15 »	13 »
Gewicht	$1\frac{3}{5}$ Gran	$1\frac{3}{4}$ Gran	$1\frac{1}{4}$ Gran

87. Pratincola rubetra L. Braunkehliger Wiesenschwätzer. Каменка луговая.

Ist ein recht gemeiner Brutvogel, der sich gern auf jungen Schlägen und besonders, wenn der Anwuchs lückenhaft ist, im Buschwalde aufhält.

Seine Ankunft fällt auf die Mitte des April, der Abzug auf das Ende des September. Volle Gelege findet man Mitte Mai.

Das Nest wird auf der Erde unter dem Schutze eines Strauches angelegt und ist nicht ganz leicht zu finden. Es besteht aus Halmen, Moos, Wurzelfasern, ist ziemlich gross und mit Pferdehaaren ausgekleidet. Der innere Durchmesser ist durchschnittlich 60 Mm., die Tiefe 50 Mm.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 6 Stück.

Die Färbung der Eier ist gesättigt blaugrün oder graulichgrün; fast immer findet sich eine leicht grauliche Wolkenzeichnung oder eine röthlichgraue Kranzzeichnung vor, die aber immer nur sehr leicht angedeutet ist. Die Form der Eier ist meist rundlich, stark bauchig, die Schale ziemlich glänzend.

Die Maasse von 23 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	17_9 Mm.	19_5 Mm.	15_5 Mm.
Breite	14_8 »	15 »	14 »
Gewicht	$1^{23}/_{24}$ Gran	$2^1/_8$ Gran	$1^5/_6$ Gran

Nähert man sich dem Neste, so umfliegen die Alten ängstlich, von Baumspitze zu Baumspitze flatternd, den Menschen und verrathen so das Nest.

88. Pratincola rubicola L. Schwarzkehliger Wiesenschwätzer. Каменка чеканка.

Ist bedeutend seltner als die vorige Art; ich habe ihn nur an wenigen Stellen beobachtet. Er lebt auf solchen Stellen, wo früher Eichenwald stand, der abgehauen worden ist, und darauf das Land als Feld bearbeitet wird, auf welchem aber über all die Wurzelschösslinge aus den Stämmen zwischen dem Ge-



treide hervorschiessen und auch viele Streifchen mit Gras bewachsenen Landes sich vorfinden, weil man, die Stubben mit dem Pfluge umgehend, solche Streifchen an jedem Stamme nachlassen muss. Dort beobachtete ich ihn jedes Jahr; am frühesten am 21. April, am spätesten Mitte September. Im Juli hatte er flügge Junge. Ueber den Nestbau kann ich nichts sagen, da ich selbst kein Gelege gefunden habe; ich erhielt aber von einem Bekannten nach meiner Abreise 2 Gelege zugesandt, von 5 Stück ein jedes. Sie wurden am 27. Mai und 4. Juni gefunden, und beide Male standen die Nester an der Erde, durch Nesseln gedeckt. Die Färbung der Eier ist graugrün marmorirt.

Die Maasse von 10 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	17_4 Mm.	18 Mm.	16 Mm.
Breite	13_5 »	14 »	13 »
Gewicht	$1^6/_8$ Gran	$1^7/_8$ Gran	$1^5/_8$ Gran

89. Saxicola oenanthe L. **Steinschmätzer. Каменка обыкновенная.**

Ist ein recht gemeiner Brutvogel, der sich an den lehmigen Abhängen und felsigen Ufern der Flüsse und Seen, in den vielen, durch das Frühlingswasser gebildeten, tiefen Erdspalten oder auf verlassenen Dorfstellen aufhält.

Seine Ankunft fällt in die erste Hälfte des April. Der Abzug erfolgt Ende September.

Die vollen Gelege findet man 2 Mal, da er 2 Bruten macht: in der ersten Hälfte des Mai und in der letzten Woche des Juni.

Die Normalzahl der Eier ist 5 oder 6 Stück.

Sein Nest legt er gern, wo er es haben kann, in Höhlen an, die sonst von *Merops apiaster* benutzt werden, dann



aber auch unter Steinen oder in Erdritzen. Es wird aus Halmen und Wurzelfasern gebaut und mit Pflanzenwolle, Thierhaaren und Federn ausgelegt.

Die Färbung der Eier ist ein helles Weissgrün; zuweilen haben einzelne Eier einige rothe Pünktchen am stumpfen Ende. Sie besitzen meist einen schwachen Glanz und ein feines Korn.

Die Maasse von 29 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	20_7 Mm.	23 Mm.	19 Mm.
Breite	15_4 »	16 »	14_5 »

Nähert man sich dem Neste, so umfliegen die Alten in einiger Entfernung, von Stein zu Stein sich setzend, stumm, nur zuweilen klatschend und mit dem Schwanze wippend, den Störenfried.

Fam. **Turdidae.** 5 Arten.

90. Turdus viscivorus L. Misteldrossel. Дроздъ деряба.

Ist ein seltner Brutvogel des Kreises, dessen Nest ich nur einmal, in einem ziemlich düstern Hainbuchenbestande am Rande einer kleinen Waldwiese fand. Als Herbst-, Winter- und Frühlingsvogel dagegen ist er sehr gemein. Er übernachtet im Winter und Frühling in Schaaren regelmässig entweder in den Wasserreisern von Obstbäumen, oder in dem vorjährigen trocknen Laube junger Eichenbäume.

Das Nest fand ich mit 4 ziemlich bebrüteten Eiern am 2. Mai 1870.

Es stand 6′ hoch auf einer Hainbuche, an den Stamm



gelehnt, auf einem Seitenaste. Gebaut war es aus trocknen Grashalmen und Wurzelfasern, mit einem Unterbau von feuchter Erde; in die Wandungen war keine Erde gemischt.

Die Nestmaasse waren:

Aeusserer Durchmesser	150 Mm.
Innerer Durchmesser	100 »
Höhe	100 »
Tiefe	60 »

Die Grundfarbe der Eier ist ein schönes röthliches Gelb, mit einer geringen braunen Fleckenzeichnung.

Die Eiform ist rundlich, das Korn fein.

Die Maasse der 4 Eier sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	29 Mm.	30 Mm.	28 Mm.
Breite	22_4 »	23 »	21_5 »

Das Gewicht nahm ich nicht, weil die Eier grosse Löcher besitzen.

91. Turdus pilaris. L. **Krammetsvogel. Дроздъ рябинникъ.**

Ist sehr gemein auf dem Durchzuge im Frühling und Herbst, überwintert aber nur in geringer Zahl, weil es hier in den Wäldern fast gar keine beerentragende Bäume oder Sträucher giebt. Im Frühling erscheint *T. pilaris* massenhaft Mitte März und bleibt bis Ende April, vorzüglich auf jungen Schlägen mit Saamenbäumen sich aufhaltend. Im Herbst findet man die Krammetsvögel den October hindurch bis gegen den December. In manchen Jahren trifft man sie in so grosser Anzahl, auf Feldern, in der Nähe der Wälder an,



dass sie, ganz wie die Staare, grosse Bodenflächen bedecken, Schaaren von vielen Hunderten bildend.

92. Turdus iliacus L. Rothdrossel. Дроздъ орѣховый.

Kommt nur selten auf dem Durchzuge vor, wohl fast jedes Jahr, aber in sehr geringer Anzahl. Sie zieht in der ersten Hälfte des April und wieder im October durch, wobei man sie meist mit anderen Drosseln gemischt oder in kleinen Flügen von 10—15 Stück antrifft. Sie ist recht scheu und schwer zu schiessen.

93. Turdus musicus L. Singdrossel. Дроздъ пѣвчій.

Ist ein sehr gemeiner Brutvogel der Gegend, der sich in Wäldern aufhält, besonders in solchen, die an dichtem Unterholz und Gärten reich sind.

Ihre Ankunft fällt in die zweite Hälfte des März; der Abzug erfolgt Ende October bis Mitte November.

Sie macht zwei Bruten: die ersten vollen Gelege findet man Ende April oder Anfang Mai, die zweiten Ende Juni bis Mitte Juli.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5, zuweilen 6, in zweiter Brut 3 oder 4 Stück.

Das Nest wird in einer Höhe von 1—25′, meist jedoch nicht höher als 6—10′ angelegt. Es steht vorzüglich auf Obstbäumen, Hainbuchen, Linden, seltner auf Eichen oder auf einer andern Baumart. Erbaut ist es meist in den Seitenzweigen, an den Stamm gelehnt, doch auch in horizontal stehenden starken Aesten, weit vom Stamme ab, besonders bei Obstbäumen. Als Baumaterial werden benutzt: Pflanzenstengel, trocknes Laub, zuweilen ganz



dünne Reiserchen; ausgefuttert wird das Nest mit faulem Holze.

Die Maasse der Nester betragen:

Aeusserer Durchmesser	140—190	Mm.
Innerer Durchmesser	90—100	»
Aeussere Höhe	90—110	»
Innere Höhe	60— 70	»

Die Eier sind schön blaugrün gefärbt und haben meist eine schwarzbraune Fleckenzeichnung; zuweilen ist ausser einigen violetten Schalenflecken keine Zeichnung auf den Eiern vorhanden. Es kommen sowohl gestreckte, als auch bauchige Eier vor.

Die Maasse von 221 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	26_8 Mm.	30 Mm.	23_5 Mm.
Breite	20_3 »	22 »	18_5 »
Gewicht	$5^1/_2$ Gran	$6^1/_4$ Gran	$3^1/_2$ Gran

Der Vogel sitzt so fest auf dem Neste, dass man ihn greifen kann; aufgescheucht, fliegt er sofort im Bogen zur Erde herab und verschwindet zwischen den Gebüschen.

94. Merula vulgaris Leach. Amsel. Дроздъ черный.

Die gemeinste Drossel und überhaupt einer der gemeinsten Brutvögel der Gegend. Sie hält sich am liebsten in jungen Schlägen und in Wäldern mit vielem Unterholz auf.

Ihre Ankunft fällt auf die Mitte des März; der Abzug erfolgt Mitte November. Die Brutzeit beginnt Ende April, und alsdann trifft man auch die ersten vollen Gelege an; die Eier zweiter Brut findet man Mitte Juni bis Mitte Juli.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5, zuweilen 6 Stück, in zweiter Brut 3 oder 4.

Das Nest steht in einer Höhe von 0—6′; als eines Ausnahmsfalles muss ich eines Nestes erwähnen, das 20′ hoch in einem für Bienen in einem Baumstamme ausgehauenen Loche stand. Es wird gewöhnlich entweder in den Höhlungen von alten ausgefaulten Linden, oder auf Baumstubben, oder in den niedrig stehenden Aesten von Linden, Hainbuchen, Eichen, oder endlich ganz auf der Erde, an Erdwällen, Gräbeu u. s. w. angelegt. Gebaut wird es aus feinen Reisern, Moos und trocknem Laube, ausgefuttert mit Laub und Halmen und umkleidet mit Baumflechten, Moos und Laub. In den Unterbau kommen auch viel mit Erde vermischte, halb verfaulte Blätter, daher das Nest einen sehr soliden, starken Klumpen bildet.

Die Nestdimensionen sind:

Aeussere Breite	110—200	Mm.
Innere Breite	65—100	»
Höhe	90—120	»
Tiefe	60— 70	»

Die Grundfarbe der Eier ist ein helles Grün. Die Zeichnung derselben besteht aus rothbraunen, violetten, graubraunen, bläulichbraunen Flecken, Punkten oder Wolken; oft ist das Ei ganz mit graubraunen Wolken bedeckt, so dass die Grundfarbe kaum sichtbar ist; bei andern stehen auf ganz hellem, weissgrünem Grunde einige wenige Flecken, dafür aber ist ein schöner rostrother Fleckenkranz oder eine vollständige Kappe über dem dicken Ende vorhandnn.



Die Maasse von 365 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	28_4 Mm.	32_5 Mm.	25 Mm.
Breite	21_3 »	24 »	19 »
Gewicht	$6\frac{1}{2}$ Gran	$7\frac{5}{8}$ Gran	$5\frac{1}{4}$ Gran.

Auf dem Neste sitzt der Vogel sehr fest auf; aufgescheucht, verschwindet er pfeilschnell im Gebüsch.

Fam. **Cinclidae.** 1 Art.

95. Cinclus aquaticus Bchst. **Wasseramsel. Оляпка водяная.**

Ist von mir nur einmal, am 2. April 1868, in einem Pärchen beobachtet worden. Ob er Brutvogel ist, kann ich nicht sagen. Ich habe überhaupt in der Gegend nie von ihm gehört, obgleich man sonst immer gerade von *Cinclus*, überall wo er nur vorkommt, sprechen hört, denn der tauchende und schwimmende Singvogel fällt auch dem gegen die Vogelwelt Gleichgültigsten auf.

Fam. **Sylviadae.** 6 Arten.

96. Sylvia nisoria Bchst. **Sperbergrasmücke. Славка пестрогрудка.**

Ist ein ziemlich häufig vorkommender Brutvogel, der seinen Aufenthalt auf den jungen, dichten Schlägen nimmt.

Seine Ankunft fällt auf den Anfang des Mai, sein Abzug auf das Ende des September.

Volle Gelege findet man Ende Mai und Anfang Juni. Die Normalzahl der Eier eines Geleges scheint 5 zu sein;



mehr habe ich unter den vielen, die durch meine Hände gingen, nie gefunden.

Das Nest wird im Ahorn-, Linden-, Hainbuchen-, *Rhamnus*- und *Crataegus*-Gebüsch angelegt, recht versteckt, 1—3′ hoch.

Das Material zum Rohbau geben starke Stengel von allerlei Unkraut ab; zur Ausfutterung werden feine Halmen benutzt.

Die Nestmaasse sind:

Aeussere Breite	100—125	Mm.
Innere Breite	60— 70	»
Höhe	65— 75	»
Tiefe	50— 65	»

Die Färbung der Eier ist weiss oder gelblichweiss, mit hell blassgrauen und violetten Wolken und Flecken ziemlich stark bedeckt. Die Schale ist glatt, aber meist nur schwach glänzend.

Die Maasse von 81 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	20_4 Mm.	22 Mm.	18 Mm.
Breite	15_3 »	16 »	14_5 »
Gewicht	$2^7/_{12}$ Gran	3 Gran	$2^1/_8$ Gran.

Der Vogel ist, wenn man sich dem Neste nähert, sehr laut und lässt dann seine schnarrenden Locktöne häufig hören.

97. Sylvia atricapilla L. Mönchsgrasmücke. Славка черношапочная.

Ist ein sehr gemeiner Brutvogel, der die lichten, nicht allzuviel Unterholz enthaltenden Wälder liebt.



Ihre Ankunft fällt auf den Anfang des Mai; der Abzug erfolgt gegen Ende September.

Die vollen Gelege findet man frühestens in der zweiten Hälfte des Mai, meist jedoch erst Ende des Monats und in der ersten Woche des Juni.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5 oder 6.

Das Nest ist meist recht frei angelegt und sehr leicht zu finden; am häufigsten steht es auf den ziemlich wagerechten Aesten von *Corylus*, auf Ahornen, Hainbuchen, zuweilen auch auf Obstbäumen. Ein sehr schönes Nest fand ich inmitten eines von einem Baume herabgefallenen Mistelastes, der auf einem Gesträuch hängen geblieben war, genau im Centrum, so dass die Mistelblätter rings herum einen Kreis bildeten.

Es wird gebaut aus feinen Gras- und Unkrauthalmen und ausgefuttert mit feinen Würzelchen, wodurch es sich von dem ganz gleichen Neste der *S. hortensis* unterscheidet, welche immer wenigstens einige Pferdehaare zur Ausfutterung benutzt.

Die Maasse des Nestes sind:

Aeussere Breite	75—105 Mm.
Innere Breite	55— 65 »
Höhe	50— 60 »
Tiefe	40— 45 »

Die gewöhnliche Grundfärbung der Eier ist ein gelbliches oder klares Weiss, mit violetten, gelbbräunlichen und sepiabraunen Fleckchen bedeckt; von den ähnlichen Eiern von *S. hortensis* sind sie an den mehr abgegrenzten Punkten und den meist fehlenden grossen violetten und grauen Schalenflecken zu unterscheiden, welche die Eier von *S. hortensis* fast regelmässig zeigen, sowie auch an dem häufig ganz

fehlenden Glanze, der hingegen an den Eiern von *S. hortensis* in der Regel stark ist. Als schöne Ausnahmen findet man zuweilen Gelege mit hellrosafarbener Grundfarbe und einer rosarothen Fleckenzeichnung. Diese schönen Gelege sind aber selten, und ich habe im Laufe von 10 Jahren nur 3 dergleichen gefunden.

Die Maasse von 148 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	19_2 Mm.	22 Mm.	17_5 Mm.
Breite	14_5 »	15_5 »	13_5 »
Gewicht	$1^9/_{10}$ Gran	$2^3/_8$ Gran	$1^1/_8$ Gran

Der Vogel sitzt sehr fest auf den Eiern und lässt sich auf ihnen fast greifen. Aufgescheucht, fliegt er eine kleine Strecke fort, setzt sich dann auf einen Baum und beobachtet von dort sein Nest und den Störenfried an demselben.

98. Sylvia hortensis Gm. Gartengrasmücke. Славка садовая.

Ebenso häufig wie die vorige Art, doch kommt sie weniger in den Buschwäldern, als an feuchten Stellen in den Weidendickichten der Niederungen, in Wäldchen, die an Seen und Teichen liegen, und in Parks vor.

Ihre Ankunft fällt auf die letzten Tage des April und die ersten des Mai, der Abzug auf Ende September.

Volle Gelege findet man in der letzten Woche des Mai und in der ersten des Juni; von Mitte Juli ab findet man die Eier zweiter Brut.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5 oder 6, in zweiter Brut 3 oder 4.

Das Nest wird immer sehr niedrig, höchstens 2 Fuss über dem Boden angelegt, in den Wurzelausschlägen von



Ahornen, Hainbuchen Linden, in Himbeerbüschen, frisch gepfropften Obstbäumchen u. dgl. m.

Die Nestdimensionen und Materialien sind dieselben wie bei *S. atricapilla*, doch besteht die Ausfutterung immer aus Pferdehaaren, daher die Nester in der Regel leichter als die Eier von einander zu unterscheiden sind.

Die Färbung der Eier ist ein trübes Weiss, das meist mit vielen violettgrauen Schalenflecken und grossen gelbbraunen und graubraunen Flecken gezeichnet ist. Die Schale ist ziemlich glänzend, die Form meist bauchig.

Die Maasse von 118 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	20 Mm.	22 Mm.	18 Mm.
Breite	14_9 »	16 »	13_5 »
Gewicht	$2^1/_7$ Gran	$2^1/_2$ Gran	$1^3/_4$ Gran

Der Vogel sitzt fest auf den Eiern; aufgescheucht, verschwindet er im Gebüsch.

99. Sylvia cinerea Bp. **Graue Grasmücke. Славка сѣрая.**

Recht häufig als Brutvogel, wenn auch im Ganzen seltner als die beiden vorigen Arten. Sie bewohnt lichte Buschwälder, Gärten und kleine Buschpartien zwischen Feldern.

Ihre Ankunft erfolgt Ende April, der Abzug Ende September.

Die Brutzeit fällt auf Ende Mai bis Mitte Juni.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5 oder 6.

Das Nest wird niedrig, höchstens 2 Fuss hoch, oft sogar fast unmittelbar auf dem Erdboden angelegt, im Wurzelausschlag von Hainbuchen und Linden, in *Rubus*-Sträuchern und in Büschen von *Prunus spinosa*. Es wird aus den Sten-

geln von allerlei Unkraut und Gräsern gebaut und mit feinen Würzelchen und zuweilen auch mit einigen Pferdehaaren ausgefuttert. Es bildet einen verhältnissmässig grossen Bau.

Die Maasse desselben fand ich, wie folgt:

Aeussere Breite	105—135 Mm.
Innere Breite	50— 65 »
Höhe	60— 70 »
Tiefe	40— 50 »

Die Färbung der Eier ist gelblich- oder grünlichweiss, mit gelben, grünlichen, gelbgrünen, graugrünen, braungrünen Flecken meist sehr dicht gezeichnet, so dass die Grundfarbe oft fast ganz verdeckt wird.

Die Form der Eier ist meist rundlich, zum Pole, in dessen Nähe der grösste Breitendurchmesser liegt, jäh abfallend; es kommen übrigens auch Gelege mit ziemlich gestreckten Eiern vor.

Die Maasse von 51 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	18_1 Mm.	20 Mm.	17 Mm.
Breite	13_8 »	14 »	13 »
Gewicht	$1^2/_5$ Gran	$1^3/_4$ Gran	$1^1/_7$ Gran.

100. Sylvia curruca Lath. **Dorngrasmücke. Славка пересмѣшка.**

Ist wohl blos Durchzugsvogel; ich habe ihn wenigstens nie im Sommer gesehen, noch ein Nest gefunden oder erhalten.

Im Frühling beobachtete ich die Dorngrasmücke in der ersten Hälfte des Mai, im Herbst um das Ende des September und den Anfang des October, und zwar im Ganzen nur selten.

101. Pyrophthalma melanocephala Bon. **Schwarzköpfiger Sänger.**

Am 17. Juni 1868 fand ich in einem dichten Strauche, durch den eigenthümlich gellenden Ruf des Männchens aufmerksam gemacht, das Nest dieses Vogels und schoss das Weibchen. Es ist dies das einzige Mal, dass ich den Vogel sah; er kommt jedoch nordwärts noch bis Kiew vor, denn im Museum der dortigen Universität sah ich dort geschossene Exemplare desselben.

Das Nest enthielt 5 schwach bebrütete Eier. Es war aus Halmen und trocknen Blättern gebaut und mit etwas Spinngewebe an der einen Seite bedeckt; ob dies der Vogel gethan hatte, oder ob es der Zufall gewollt, dass gerade dort ein Spinngewebe hingekommen war, kann ich natürlich nicht sagen.

Die Nestmaasse habe ich leider damals nicht notirt.

Die Maasse von 2 Eiern, die ich noch besitze aus dem erwähnten Gelege, sind: 18 und 13 Mm. Länge, bei 17_5 und 13 Mm. Breite.

Fam. **Phylloscopidae.** 5 Arten.

102. Phyllopneuste sibilatrix Bchst. **Waldlaubsänger. Пѣночка лѣсная.**

Ist von allen Laubsängern der am häufigsten vorkommende. Er hält sich in den Buchenwäldern auf, gleichviel ob diese Unterholz haben oder nicht, doch häufiger in den lichtern.

Seine Ankunft fällt auf Ende April; der Abzug erfolgt gegen Ende September.

Die Brutzeit fällt auf die zweiten Hälfte des Mai.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5—7.

Das Nest mit seinem überwölbten Dache findet man an der Erde, manchesmal zur Hälfte hineingebaut, zuweilen an einen Baumstamm gelehnt. Es ist aus Moos gebaut, mit dazwischen gefügten Grasblättern, und mit Pferdehaaren und Hälmchen ausgefuttert. Im Ganzen ist es schwer zu finden und nur der vor den Füssen aufgehende Brutvogel verräth es zuweilen.

Die Eier sind weiss, mit einer das ganze Ei dicht überziehenden, blutrothen, tropfenartigen Zeichnung und dazwischen auch mit violetten Flecken. Manche Eier sind so stark gefleckt, dass man die Grundfarbe kaum irgendwo durchschimmern sieht.

Die Form der Eier ist sowohl bauchig, als auch langgestreckt.

Die Maasse von 88 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	15_8 Mm.	18 Mm.	14 Mm.
Breite	12_4 »	13 »	11_5 »
Gewicht	$1^1/_{10}$ Gran	$1^1/_4$ Gran	1 Gran

103. Phyllopneuste rufa L. Weidenlaubsänger. Пѣночька тенькoвка.

Ist ein seltner Brutvogel, dessen Nest ich nur einmal und zwar in einem Park in einer kleinen Kiefernanpflanzung gefunden habe; die Meisten ziehen blos durch im Anfang des April wieder im September und October.

Das Nest fand ich am 18. Mai und in demselben 5 frische Eier. Es stand an der Erde, war aus dürrem Grase und trocknen Unkrautstengeln gebaut, mit Federn ausgefuttert, das ganze Gewebe sehr locker zusammengestapelt.

Die Farbe der Eier ist weiss, mit ziemlich spärlichen, kleinen, scharf abgegrenzten, schwarzbraunen Fleckchen,



die über das ganze Ei vertheilt sind, zum stumpfen Ende hin aber etwas dichter zusammenstehen.

Die Maasse von 5 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	15_1 Mm.	15_5 Mm.	15 Mm.
Breite	11_9 »	12 »	11_5 »
Gewicht	1 Gran	— Gran	— Gran

104. Phyllopneuste fitis Meyer. **Fitislaubsänger. Пѣночка обыкновенная.**

Nur auf dem Durchzuge zu gleicher Zeit mit der vorigen Art bemerkt. Sie halten sich im Frühling während des Zuges gern in den Weidenplantagen in der Nähe der Flüsse auf. Ich bemerkte einen Fitislaubsänger einmal schon sehr früh, am 16. März 1869. Beide Vögelchen sind auf dem Durchzuge gerade nicht häufig zu nennen.

105. Phyllopneuste fuscata? Bp. **tristis?** Blyth.

Ich kann diesen Vogel, den ich selbst nie sah, nur auf ein Ei hin anführen, das im Umanschen Kreise gefunden wurde, und das nur dieser Art oder der *Ph. coronata* angehören kann. Das Verhängniss wollte es, dass ich das Nest, obgleich es kaum 50 Schritt von mir entfernt gefunden wurde, doch nicht zu sehen bekam. Am 1. Juni 1870, dem Fundtage, durchstreifte ich, von einer Excursion zum Forsthause zurückkehrend, einen 15—20-jährigen Bestand. Der mich begleitende Sohn des Försters, ein fixer Junge, der auf solchen Ausflügen beständig mit mir war und mir manches Nest gefunden und gezeigt hatte, ging in einer Entfernung von etwa 50 Schritt von mir. Ich erwartete, aufrichtig gesagt, in diesem Waldtheile nichts Besonderes und

beschleunigte meine Schritte, da ein sehr heftiges Gewitter heraufzog, als plötzlich der Knabe einen Pfiff that, um mir anzuzeigen, er habe ein Nest gefunden. Da es mir von geringem Interesse erschien, so antwortete ich mit 2 Pfiffen, d. h. mit dem verabredeten Zeichen, das Nest nebst den Eiern selbst auszuheben und weiter zu gehen, und eilte vorwärts, den Ausbruch des Platzregens jeden Augenblick erwartend. Kurz vor Thoresschluss, als die ersten schweren Regentropfen fielen, gelangte ich in's Försterhaus, der Knabe aber kam erst nach etwa 10 Minuten an, vollständig durchnässt. Er zeigte mir nun ein paar Nester, die er früher auf meinen Befehl hin ausgehoben hatte: es waren ganz gemeine Sachen, doch in dem einen sah ich ein schneeweisses Ei liegen. Auf meine Frage, wo es herrühre, antwortete er, dass es dem letzten Neste entnommen sei. Weiter befragt, warum er denn nicht das Nest mit allen Eiern ausgehoben habe, gab er zur Antwort, dass ich ja nur einmal gepfiffen habe. Dies war nämlich das Zeichen nur ein Ei zu nehmen und es zu mir zu bringen, damit ich sehen könne, ob es sich lohne, das ganze Gelege zu heben. Er hatte also im Brausen des Gewittersturms meinen Doppelpfiff für einen einfachen genommen, demgemäss nur ein Ei ausgehoben, um es mir zu zeigen, und war darauf, da er mich nicht mehr fand, nach Hause geeilt, in der festen Ueberzeugung, das Nest, falls nöthig, schon wieder zu finden. Wir fanden es aber, nachdem das Gewitter vorübergezogen war, trotz aller Mühe nicht mehr auf. Nach der Beschreibung des Knaben, war es ein Nest wie dasjenige von *Ph. sibilatrix* (welches er sehr gut kannte und oft gefunden hatte), ein graues Vögelchen war ihm vor den Füssen aufgeflogen und hatte das Nest verrathen, welches 5 rein weisse Eier enthielt. Nur das oben erwähnte eine derselben befindet sich in meiner Sammlung.

Die Form dieses Eies ist ziemlich gestreckt, die Farbe rein weiss, etwas glänzend. Die Maasse desselben sind: Länge 17_5 Mm., Breite 12 Mm., Gewicht 1 Gran.

Seitdem habe ich fünf Jahre lang diesen Waldtheil immer mit grosser Aufmerksamkeit behandelt, es ist mir aber nicht gelungen, wieder ein derartiges Nest zu finden. Ich wüsste jedoch wirklich nicht, welcher *Phyllopneuste* es sonst angehören könnte? Nach der von Dr. Dybowsky gegebenen Beschreibung des Nistplatzes und nach seinen Maassangaben, kann es nur *Ph. fuscata* oder *Ph. tristis* sein.

106. Hypolais hortensis Brehm. Gartenlaubsänger. Пѣночка таловая.

Ist ein Vogel, der im Umanschen Kreise sehr selten brütet; im Nordosten hingegen, da wo die Birke beginnt, kommt er häufig vor. Im Laufe von 10 Jahren habe ich nur ein Gelege gefunden, ein zweites wurde mir gebracht.

Die Ankunft habe ich für 1869 am 7. Mai notirt; auf dem Abzuge habe ich ihn Anfang September gesehen.

Die beiden Nester wurden gefunden: 1870 am 1. Juni, mit 5 frischen, 1871 am 10. Juni, mit 5 stark bebrüteten Eiern.

Die Nester waren aus dem Bast von Süsskirschbäumen und Saamenwolle gebaut und mit Federn ausgefuttert.

Die Maasse des einen sind:

Aeussere Breite	75	Mm.
Innere Breite	55	»
Höhe	60	»
Tiefe	45	»



Die Farbe der Eier ist ein schönes, mit schwarzen Pünktchen besetztes Rosa.

Die Maasse von 9 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	17_5 Mm.	19 Mm.	17 Mm.
Breite	13_2 »	14 »	12 »

Das Gewicht der Eier des einen Geleges beträgt durchschnittlich $1^1/_2$ Gran.

Fam. **Salicolidae.** 8 Arten.

107. Calamoherpe turdoides. Mey. Drosselrohrsänger. Камышевка дроздовидная.

Ist ein sehr gemeiner Brutvogel, der die Rohrwälder der grössern und kleinern Teiche bewohnt.

Seine Ankunft erfolgt Anfang Mai, der Abzug Mitte September.

Die Brutzeit fällt auf den Juni; von den ersten Tagen dieses Monats an kann man auf volle Gelege rechnen.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5.

Das Nest baut er über dem Wasser im starken Rohre, niemals im dünnen, dichtstehenden, sondern in dem wenigstens daumendicken und an 15′ hohen Rohre. Es steht 2—4′ hoch über dem Wasser, zwischen 3 oder 4 Rohrstengeln, auf Rohrblättern aufsitzend.

Die Nestmaterialien sind Halme und Rispen von Gräsern, Pflanzenwolle, Binsenblätter; die Ausfutterung besteht aus breiten Binsen und Grasblättern.



Die Nestmaasse sind:

Aeusserer Durchmesser	100—140	Mm.
Innerer Durchmesser	50— 90	»
Höhe	120—270	» [1])
Tiefe	65— 75	»

Die Grundfarbe der Eier ist ein helles Weissgrün; die Zeichnung besteht aus grossen sepia- oder grünbraunen Flatschen und Fleckchen und graublauen Schalenflecken. Die Schale ist recht zart. Die Gestalt regelmässig eiförmig.

Die Maasse von 33 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	23_3 Mm.	25 Mm.	21 Mm.
Breite	15_7 »	16_5 »	15 »
Gewicht	$2^{10}/_{18}$ Gran	$3^1/_4$ Gran	$2^1/_4$ Gran

Der Vogel verlässt das Nest, wenn man noch eine ziemliche Strecke von demselben entfernt ist. Während man die Eier aushebt oder in der Nähe des Nestes steht, sind die Vögel sehr kühn: viel schreiend, setzen sie sich oft auf die Rohrstengel dicht über dem Kopfe des Menschen.

108. **Calamoherpe arundinacea** Gm. **Teichrohrsänger. Камышевка тростниковая.**

Ebenso häufig, wenn nicht noch häufiger als die vorige Art vorkommend, bewohnt er nicht die klaren, starksteng-

1) Dieses Maass fand ich an einem Neste nach wiederholten Gewitterregen, die die Gewässer zum Schwellen brachten. Ich bin überzeugt, dass der Vogel in der Befürchtung, dass das Wasser höher steigen könnte, die Höhe des Nestes verdoppelt hatte.

ligen Rohrpartien, wie *C. turdoides*, sondern mehr das in den Sumpf hinein wachsende dünne Rohr, das mit Weidengebüsch und scharfem Seggengrase vermischt ist.

Seine Ankunft fällt auf den Anfang des Mai; der Abzug findet Ende September statt.

Die Brutzeit fällt auf die zweite Hälfte des Juni.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 3 oder 4.

Das Nest wird entweder in den Zweigen eines kleinen Weidenstrauches inmitten des Rohrs und Binsengrases, oder zwischen dünnen Rohrstengeln angelegt. Es wird aus feinen Grashalmen, Pflanzenwolle und Grasrispen gebaut und mit letzteren sowie mit feinen Hälmchen ausgefuttert. Der Rand des tiefen Napfes ist stark eingezogen. Die Dimensionen von verschiedenen Nestern sind:

Aeussere Breite	65—90 Mm.
Innere Breite	45—55 »
Höhe	50—70 »
Tiefe	40—45 »

Die Grundfarbe der Eier ist ein grünliches oder bläuliches Weiss; die Zeichnung besteht aus blassvioletten Schalenflecken und sepia- oder grünlichbraunen oder dunkelgrauen, grössern oder kleinern Flecken und Flatschen, welche die Grundfarbe oft ganz verdecken. Die Schale ist glanzlos.

Die Maasse von 31 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	18_2 Mm.	20 Mm.	16 Mm.
Breite	13_6 »	14 »	12_5 »
Gewicht	$1^{17}/_{40}$ Gran	$1^5/_8$ Gran	1 Gran

Auch von der Brehm'schen Form, *C. arbustorum*, habe ich einmal ein Gelege gefunden und auch einen Vogel ge-

schossen, doch führe ich sie nicht besonders an, da es doch wohl kaum eine selbstständige Art ist.

109. Calamoherpe palustris Bchst. **Sumpfrohrsänger. Камышевка болотная.**

Ist weniger häufig als die beiden vorigen Arten. Er bewohnt die Weidendickichte der Niederungen, die mit hohem Grase und Nesseln verwachsen sind.

Seine Ankunft erfolgt Anfang Mai; der Abzug Ende September.

Die Brutzeit fällt auf Ende Mai, Anfang Juni. Wie gross hier die Normalzahl der Eier ist, weiss ich nicht; ich habe keine bebrüteten Eier gefunden.

Die 4 von mir gefundenen Nester standen auf Weidenzweigen, 2—4′ vom Boden und haben dieselben Dimensionen, wie die Nester von *C. arundinacea*, nur sind sie lockerer gebaut, oben nicht eingezogen und weniger hoch als jene.

Die Eier sind auf weissem Grunde mit violetten Schalenflecken, grösseren oder kleineren braunen Oberflecken und meist auch mit einigen scharfbegrenzten schwarzen Flecken gezeichnet.

Die Maasse von 5 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	19_5 Mm.	20 Mm.	19 Mm.
Breite	13_7 »	14 »	13_5 »

110. Calamodyta phragmitis Bchst. **Schilfrohrsänger. Камышевка камышевая.**

Ist ein sehr häufig vorkommender Brutvogel, der die mit hohen Binsen und Seggengras bewachsenen Sümpfe bewohnt.



Seine Ankunft erfolgt Mitte April, und da er bis Ende October bleibt, so ist er einer der am spätesten verweilenden Singvögel. Er fliegt im Herbst oft erst so dicht vor dem Hunde auf, dass ihn mein Hund auf der Bekassinenjagd einmal wie eine Fliege wegschnappte. Die Zähne des Hundes hatten ihn aber glücklicher Weise nicht berührt, so dass der Vogel mit dem Schreck davonkam.

Seine Brutzeit fällt auf die erste Woche des Juni. Die Normalzahl eines Geleges ist 6 Stück.

Das Nest wird in einem Binsenbüschel oder zwischen Schilfgras aus trocknen Halmen und Würzelchen gebaut und mit Pferdehaar und Rohrrispen ausgefuttert.

Die Nestmaasse sind ungefähr wie bei *C. palustris*; genauen Maasse habe ich nicht genommen.

Die Färbung der Eier ist ein bräunliches Gelb, von dem sich die etwas dunkleren Flecke kaum abheben. Die Eier sind sehr ähnlich denen von *Budytes flava*.

Die Maasse von 16 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	18_8 Mm.	19 Mm.	18 Mm.
Breite	14 »	14_5 »	13_5 »
Gewicht	$1\frac{5}{24}$ Gran	$1\frac{1}{3}$ Gran	$1\frac{1}{8}$ Gran

Der Vogel sitzt sehr fest auf den Eiern und fliegt Einem erst dicht vor den Füssen auf.

111. Calamodyta aquatica Lth. Binsenrohrsänger.

Ist viel seltner als die vorige Art und von mir nur wenige Male beobachtet worden. Er hält sich an viel unzugänglicheren Stellen auf als *C. phragmitis*, auf den grös-





seren Sümpfen. Seine Ankunft fällt auf das Ende des April. Ueber den Abzug und das Brutgeschäft kann ich nichts sagen, da ich nur ein Nest gefunden habe.

112. Locustella naevia Degl. **Heuschreckensänger. Камышевка кобылочка.**

Diese *Locustella* kommt unter den drei hier vertretenen Arten am seltensten vor. Ihre Ankunft fällt auf das Ende des April. Sie hält sich in feuchten, mit Weidengestrüpp und Rohr dicht bewachsenen Niederungen auf. Ihr Nest habe ich nicht gefunden und über ihren Abzug kann ich auch nichts sagen, da ich ihn nicht bemerkte.

113. Locustella fluviatilis Gould. **Flussrohrsänger. Камышевка рѣчная.**

Ist bedeutend häufiger als die vorige Art und findet sich auf feuchten Heuschlägen, die mit Weidengebüsch undicht bewachsen sind. Dort, auf einem Weidenzweige sitzend, lässt das Männchen sein Schwirren ertönen, wobei ihm die Kehle zittert. Seine Ankunft fällt auf das Ende des April. Sein Nestchen baut er inmitten eines Weidengebüsches, ganz tief und fest in den Boden hinein. Ich habe es aber nur zweimal, einmal am 8. Juni mit Jungen, das andere Mal blos mit Schalenresten und den Federn des wahrscheinlich von einer Wasserratte gefressenen Vogels gefunden, so dass ich über die Eier nichts sagen kann. Auch über die Nestmaasse kann ich nicht urtheilen, da im erstern Falle die Jungen das Nest natürlich schon ausgeweitet hatten, im zweiten Falle aber es theilweise zerstört war. Das Schwirren der *L. naevia* und der *L. fluviatilis* lässt sich ganz gut



unterscheiden: bei jener spielt das «E» die Hauptrolle, es klingt wie «sserrrr», bei dieser das «I», das Schwirren klingt wie «ssirrrr».

114. Locustella luscinioides Gray. **Nachtigallrohrsänger.**

Ist sehr gemein auf dem grossen Zebermanowka-See. Ueber die Ankunft kann ich nichts sagen, da ich ihn nur im Sommer beobachtete. Auf dem genannten See treibt er auf den mit Rohr bewachsenen, schwimmenden Inseln sein Wesen. Sein Schwirren ist leicht von dem der beiden andern Arten zu unterscheiden: nach einem kurzen Vorschlag, der wie «tiku, tiku» klingt, folgt ein ganz kurzes, wie «ssirrrr» klingendes Schwirren, nach einer Pause wieder der Vorschlag und wieder das kurze Schwirren. Nach Ende Juli lässt er es ertönen; dabei klettert er die Rohrstengel hinan, oben angekommen, fliegt er wieder hinab und beginnt schwirrend abermals das Hinaufklettern. Sein Nest habe ich nur im Herbst gefunden; es stand sehr versteckt unter Wasserpflanzen am Rande der schwimmenden Inseln und war nicht rohrsängerartig, sondern mehr wie rohrhühnerartig gebaut, mit breiten Binsenblättern ausgelegt Ueber den Abzug habe ich keine Daten sammeln können.

Fam. **Troglodytidae.** 1 Art.

115. Troglodytes parvulus Koch. **Zaunkönig.**

Ist kein häufig vorkommender Standvogel; in Flussniederungen, die mit Schlingpflanzen gemischtes Weidengestrüpp und dazwischen Strauchzäune haben, sieht man ihn zuweilen, doch selten. Sein Nest habe ich auch nicht auffinden können, daher ich über das Brutgeschäft nichts mittheilen kann.



Fam. **Motacillidae.** 3 Arten.

116. Motacilla alba L. **Weisse Bachstelze. Трясогузка бѣлая.**

Ist als Brutvogel im Umanschen Kreise selten, auf dem Zuge hingegen sehr gemein.

Ihre Ankunft fällt auf die erste Hälfte des März, der Abzug auf Ende October und Anfang November.

Das Nest habe ich nur einmal, inmitten eines Teiches unter einem auf Pfählen stehenden Badehause gefunden. Es bestand aus Moos und kleinen Reisern und war mit Kuh- und Pferdehaaren ausgepolstert. Es enthielt am 30. Mai 3 frische Eier.

Die Grundfarbe der Eier ist bläulichweiss, mit ziemlich dicht stehenden, kleinen schwarzgrauen Flecken bedeckt.

Die Maasse von 3 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	20 Mm.	20 Mm.	20 Mm.
Breite	14_5 »	14_5 »	14_5 »
Gewicht	$1^{15}/_{16}$ Gran	— Gran	— Gran

117. Boarula sulphurea Bchst. **Schwefelgelbe Bachstelze. Трясогузка горная.**

Diese Bachstelze habe ich nur einmal, am 26. Mai 1874, unterhalb einer Mühle an dem zwischen hohen Ufern fliessenden Mühlenbache in einem Exemplar gesehen. Sie war wenig scheu, liess mich ganz nahe herankommen und flog alsdann den Fluss hinab. Der Zeit nach konnte sie also Brutvogel sein. Ich habe sie aber sonst nie bemerkt.



118. Budytes flava L. **Gelbe Bachstelze. Трясогузка желтая.**

Ist ein ziemlich gemeiner Brutvogel auf feuchten Wiesen, auf den an dieselben stossenden Feldern, auf schwimmenden Inseln und ähnlichen Localitäten.

Ihre Ankunft fällt auf die Mitte des April, der Abzug auf die Mitte des October.

Das Nest fand ich nur einigemal. Sie stellt es in eine kleine, zuweilen nur vom Pferdetritt im weichen Boden gebildete Vertiefung, die sie mit Moos und Grasstengeln ausfuttert und mit Thierhaaren auspolstert.

Die Brutzeit fällt auf die Mitte des Mai. Die Normalzahl der Eier scheint 5 zu sein.

Die Eier sind lehmgelb oder gelbbräunlich gefärbt; die etwas dunklere Fleckung ist wenig bemerkbar, sie erscheinen meist fast einfarbig, zuweilen aber zeigen sie auch einen dunkleren Schnörkelzug am stumpfen Ende.

Die Maasse von 6 Eiern aus dem Umanschen Kreise, die sich im Augenblick in meiner Sammlung befinden, sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	18_2 Mm.	19 Mm.	17_5 Mm.
Breite	14_1 »	14_5 »	14 »

Das Gewicht der 6 Eier ist gleich $10^3/_4$ Gran.

Das Betragen des Brutvogels, wenn man sich in der Nähe des Nestes befindet, ist ein sehr ängstliches: häufig zirpend, fliegt er bald vorwärts, bald rückwärts, setzt sich auf die Erde, auf ein Hümpelchen, fliegt wieder ab u. s. w. Das Nest ist aber trotzdem im Ganzen nicht leicht zu finden.



Fam. **Accentoridae.** 1 Art.

119. Tharraleus modularis L. **Fluevogel. Завирушка лѣсная.**

Kommt nur auf dem Durchzuge vor, und zwar habe ich ihn im Frühling ziemlich regelmässig Mitte April beobachtet, im Herbst aber nur einmal, am 17. November.

Fam. **Anthidae.** 3 Arten.

120. Anthus arboreus Bchst. **Baumpieper. Конекъ лѣсной.**

Ein sehr gemeiner Brutvogel, der in allen Wäldern und Gehölzen anzutreffen ist.

Seine Ankunft findet Mitte April, sein Abzug Ende October statt. Die Brutzeit fällt auf Mitte Mai bis Mitte Juli; er macht 2 Bruten.

Das Nest wird meist im Walde angelegt, zwischen den etwas über den Boden hervorragenden Wurzeln starker Bäume, dicht am Stamme, an Buschwerk oder an eine Erdscholle gelehnt. Es besteht aus Moos, Pflanzenstengeln und Grashalmen und ist mit Pferdehaaren ausgefuttert.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5 oder 6, in zweiter Brut 3 oder 4 Stück.

Sie haben meist regelmässige Eigestalt, zuweilen findet aber man auch kurze, bauchige darunter. Die Färbung variirt sehr, doch ist sie in jedem Neste immer sehr gleichmässig. Die Grundfarbe ist weissgrau, röthlich, bräunlichweiss. Die Zeichnung besteht aus grauen, rothbraunen und violetten Flecken, Punkten und Strichen; oder die Eier sind violett, grau oder röthlichbräunlich marmorirt oder ge-

wölkt; bei manchen sieht man die Grundfarbe gar nicht mehr, die Eier erscheinen ganz einfarbig, die rothbraunen dabei ganz wie die Eier des Cetti's-Sängers aussehend. Die Schale ist meist glänzend und das Korn fein.

Die Maasse von 158 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	20_5 Mm.	22_5 Mm.	18 Mm.
Breite	15_2 »	16_5 »	14_5 »

Innormal sind 3 Eier und zwar:

	a.	b.	c.
Länge	16 Mm.	24_5 Mm.	23_5 Mm.
Breite	14 »	15_5 »	15_5 »

Das Gewicht im entleerten Zustande ist: durchschnittlich $2^1/_8$ Gran, Max. $2^3/_4$ Gran, Min. $1^7/_8$ Gran.

121. Anthus pratensis L. Wiesenpieper. Конекъ луговой.

Ist auf dem Durchzuge sehr gemein, als Brutvogel aber sehr selten; er hält sich als solcher auf sehr nassen sumpfigen Wiesen auf.

Seine Ankunft fällt auf Mitte Mai, sein Abzug auf Anfang November.

Sein Nest fand ich zweimal, in der Mitte des Mai, auf sumpfigen Wiesen in kleinen Bodenvertiefungen; es war aus Moos und trocknen Halmen gebaut und mit etwas Pflanzenwolle und Pferdehaaren ausgefuttert. Die Nestdimensionen habe ich nicht genommen.

Die Normalzahl der Eier scheint 5 zu sein.

Die Eier sind graubraun und grau, ohne durchschimmernde Grundfarbe, ziemlich glatt und gleichen manchen Feldsperlingseiern, nur ist die Schale zarter.

Die Maasse von 5 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	19_4 Mm.	20_5 Mm.	19 Mm.
Breite	14_2 »	14_5 »	14 »

Die Gewichtsbestimmungen habe ich nicht gemacht, da die Eier nicht gut präparirt sind.

Im Herbst hält sich der Wiesenpieper fast bis zum Gefrieren der Sümpfe in grossen Schaaren auf sehr feuchten Wiesen auf. Junge Hühnerhunde ziehen dann beim Bekassinensuchen häufig auf dieselben an, den Jäger irre führend.

122. Agrodroma campestris Bchst. Brachpieper. Конекъ полевой.

Ist gerade kein sehr häufiger Brutvogel, doch trifft man ihn an den ihm zusagenden Orten, auf dürren Stoppelfeldern, trocknen Wiesen mit schwachem Graswuchs, von der Sonne ausgebrannten Hirsefeldern, ziemlich regelmässig an.

Seine Ankunft fällt auf Ende April; der Abzug erfolgt in der ersten Hälfte des October.

Sein Nest habe ich zweimal gefunden, am 17. Juni, mit 5 bebrüteten Eiern, und am 25. Juli, mit 4 Eiern, die halb bebrütet, in denen aber die Embryonen, wohl in Folge kalter Regengüsse, abgestorben waren; trotzdem wurden sie jedoch vom Weibchen noch besessen. Einmal stand das Nest auf einem dürren Weideplatz im Schutze einer breiten Unkrautstaude, das andere Mal in einem schlechten, von der Sonne verbrannten Hirsefelde. Die Nester waren aus Moos und Grashalmen gebaut und mit Würzelchen ausgelegt. Die Maasse derselben habe ich nicht genommen.

Die Eier sind recht bauchig, von kurz eiförmiger Gestalt. Die Grundfarbe ist gelblichweiss; die Zeichnung be-



steht aus röthlichbraunen und graubraunen Flecken, die das Ei ziemlich gleichmässig überziehen, und aus aschgrauen Schalenflecken. Die Schale ist etwas glänzend.

Die Maasse von 9 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	20 Mm.	20_5 Mm.	19 Mm.
Breite	15_7 »	16 »	15 »

Während ich die Eier aushob, sass das Weibchen eine Strecke weit ab, auf einer Ackerscholle, und veränderte, einigemal mich umfliegend, mehrmals seinen Platz. Später gesellte sich auch das Männchen zu ihm und umkreiste mich in derselben Art.

Fam. **Paridae.** 7 Arten.

123. Regulus flavicapillus Gray. Gelbköpfiges Goldhähnchen. Королекъ желтоголовый.

Ist Brut- und Standvogel, doch nur an zwei Orten des Kreises. Im Herbst ist er häufiger, wo Gehecke dieser Vögel, mit Meisen gemischt, umherstreichen. Das Nest wurde nur einmal gefunden, am 16. Mai, mit 6 frischen Eiern. Es befand sich auf einem Fichtenbaume in dem grossen Park des Gutes Sinitza, wo sich eine 14 Dessätinen grosse Anpflanzung von Nadelholz befindet. Dieser Anpflanzung war es auch wohl nur zu danken, dass das Pärchen genistet hatte. Es ist dieselbe, in der ich auch *Phyllopneuste rufa* nistend fand. Im Umanschen Sophienpark, wo es ebenfalls ziemlich viele Anpflanzungen von Nadelholz giebt, habe ich im Sommer auch ein Pärchen beobachtet.

Das Nestchen war aus Moos in einer Höhe von 25′ gebaut und mit trocknen Gräsern und darauf mit Federn gut ausgefuttert. Die Maasse habe ich damals nicht genommen, und im Laufe der Zeit ist mir das Nest zu Grunde gegangen.

Die Eier haben eine gelblichgraue Färbung, mit einem bräunlichen Fleckenkranz um das stumpfe Ende.

Ihre Maasse sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	13_6 Mm.	14 Mm.	13 Mm.
Breite	10 »	10 »	10 »

124. Regulus ignicapillus Temm. Feuerköpfiges Goldhähnchen.

Kommt im Herbst vor, auch im Winter habe ich einzelne Pärchen beobachtet, ist jedoch eine seltne Erscheinung. Später als im April habe ich keinen gesehen.

125. Parus major L. Kohlmeise. Синица кузнечикъ.

Die Kohlmeise ist ein sehr gemeiner Brutvogel der Gegend. Sie bewohnt vorzüglich die Waldgärten, doch auch lichtere Feldhölzer und Gärten überhaupt, sowie Weidenplantagen in Flussniederungen. Sie ist Standvogel, dessen Brutzeit von Ende April bis Ende Juni dauert; sie macht zwei Bruten, und zwar schreitet sie zur zweiten gleich nachdem die Jungen ausgeflogen sind und meist in demselben Neste.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 10—13, in zweiter Brut 7—9 Stück.

Das Nest wird in Baumspalten und Löchern, vorzüglich der Obstbäume und des Feldahorns (*Acer campestris*), in



einer Höhe von 3—10′ gebaut. Es besteht aus einem Gefilz von weichen Thierhaaren, die sehr fest verbunden sind und eine schöne Unterlage bilden.

Die Eier sind weiss, mit einer tropfenartigen Zeichnung von blut- oder gelbrothen Flecken, die meist ziemlich gleichmässig vertheilt sind, mitunter aber auch eine Art Fleckenkranz bilden; zuweilen sind sie auch fast rein weiss, nur mit sehr feinen Pünktchen bespritzt. Immer haben sie einen ziemlich starken Glanz.

Die Maasse von 155 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min
Länge	17_7 Mm.	19 Mm.	16 Mm.
Breite	13_4 »	14_5 »	12_5 »
Gewicht	$1^{33}/_{52}$ Gran	$1^5/_6$ Gran	$1^1/_3$ Gran

Der Vogel ist, während man sein Nest, auf dem man das Weibchen leicht greifen kann, aushebt, sehr unruhig und umfliegt mit Geschrei, von Baum zu Baum sich setzend, den Störenfried.

Im Winter kommt die Kohlmeise oft in mächtigen Schaaren auf die Höfe und sucht da ihr Futter.

126. Parus coeruleus L. Blaumeise. Синица лазоревка.

Die Blaumeise ist seltner als Kohlmeise und hält sich weniger in den Wäldern, als in den Gärten, an Flussniederungen oder in den Weidenplantagen derselben auf. Doch auch im Walde trifft man sie nicht allzu selten. Sie ist Standvogel.

Die Brutzeit fällt auf Anfang Mai; ich habe jedoch auch



Mitte Juni ein Gelege gefunden, es ist also möglich, dass sie zwei Bruten macht.

Die höchste Eierzahl, die ich fand, waren 10 Stück in einem Neste, sie waren aber noch unbebrütet.

Das Nest legt sie in Höhlungen von Obstbäumen oder Weiden an. Es besteht aus Moos, mit einer dichten, verfilzten Auspolsterung von Thierhaaren und Wolle.

Die Färbung der Eier ist weiss, mit violetten Schalen- und rothen oder braunrothen Oberflecken, die zuweilen einen Kranz bilden. Die Form der Eier ist meist kurzoval.

Die Maasse von 23 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	15_4 Mm.	16 Mm.	14 Mm.
Breite	12 »	12_5 »	11 »
Gewicht	$1\frac{1}{14}$ Gran	$1\frac{1}{6}$ Gran	1 Gran

127. Parus palustris L. **Sumpfmeise. Синица болотная.**

Ist wohl ein Brutvogel des Kreises, aber ein seltner. Zur Strichzeit im Herbst sieht man sie häufiger, besonders in den Weidenplantagen der Niederungen. Das Nest habe ich nur einmal mit Jungen gefunden: es stand in einer Weide, 3′ über dem Boden und enthielt am 20. Mai (1873) 8 schon recht grosse Junge, die von den beiden Alten gefüttert wurden. Sie streicht meist in Gesellschaft von *Certhia familiaris* und *Regulus flavicapillus* umher.

128. Orites caudatus L. **Schwanzmeise. Ремезъ лѣсной.**

Ist ein ziemlich häufig vorkommender Standvogel, der besonders die Wälder liebt, in denen viele Gärten liegen.

Die Brutzeit der Schwanzmeise fällt auf die zweite Hälfte des April; gestört, mag sie wohl auch eine zweite Brut machen, da ich einmal ein Nest am 30. Mai mit 2 frischen Eiern fand.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 10—14.

Das Nest wird auf Obstbäumen oder Linden angelegt, in einer Höhe von 15—40′. Es ist ein hübscher Bau, der in den Gabeln der Zweige ruht, länglich, mit einem Schlupfloch an der Seite. Er wird aus Moos, Spinngewebe und Flechten gebaut und mit Federn, vorzüglich von der im Frühling so häufigen *Scolopax rusticola*, ausgepolstert.

Die Maasse des Nestes sind: 80—90 Mm. hoch, 105—115 Mm. breit und 150—160 Mm. lang.

Die Farbe der Eier ist entweder ein reines Weiss, oder ein Weiss, das mit ganz lichten, feinen, gelblichen Pünktchen besetzt ist, welche dem Ei ein gelbliches Ansehen geben. Die Form der Eier ist bald rundlich, bald gestreckt.

Die Maasse von 49 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	13_9 Mm.	15 Mm.	13 Mm.
Breite	10_7 »	11 »	10 »
Gewicht	$^4/_5$ Gran	$^7/_8$ Gran	$^3/_5$ Gran

Zur Strichzeit sieht man diese Meise seltner als die übrigen in Gesellschaft von Vögeln anderer Art, sie streicht meist in grösseren Gesellschaften von ihresgleichen.

129. Aegithalus pendulinus L. **Beutelmeise. Ремезъ болотный.**

Die Beutelmeise ist im Umanschen Kreise ein Zugvogel,



dessen Ankunft in den April fällt, und den ich im Herbst am spätesten Ende October beobachtete.

Sie bewohnt die grössern und kleinern Rohrsümpfe, die an den Rändern mit Weidengestrüpp und Plantagen von Hängeweiden besetzt sind. Dort hatte ich 1874 und 1875 Gelegenheit, ihr Brutgeschäft vielfach zu beobachten, und da ich keine andere Beschreibung desselben als die im Illustrirten Thierleben citirte des Dr. Baldamus kenne, will ich die Resultate meiner Beobachtungen, welche mit denen dieses ausgezeichneten Oologen nicht ganz übereinstimmen, hier ausführlich mittheilen und dabei besonders dasjenige hervorheben, was von der Art und Weise des Nistens dieses Vogels in Ungarn abweicht. Vom 6. bis zum 14. Juni 1874 fand ich 8 Nester der Beutelmeise und zwar 5 Brut- und 3 Vergnügungsnester. Im Gegensatz zu Dr. Baldamus muss ich hervorheben, dass es wirklich Vergnügungsnester giebt, und dass diese nicht zu Brutnestern ausgebaut werden. Der Beweis dafür liegt im Folgenden. Am erstgenannten Tage fand ich ein Brut- und etwa 50 Schritt von demselben entfernt ein Vergnügungsnest. Das erstere enthielt 6 frische Eier, die ich aushob. Am folgenden Tage entdeckte ich ein mit 10 Eiern belegtes Brut- und 2 Vergnügungsnester. Ein Bauer, der mich auf diesen Exkursionen begleitete, fragte mich, warum ich die offenen Nester nicht mitnehme, und meinte auf meine Antwort, dass ich 10 Tage bleiben wolle und die Hoffnung habe, dass in dieser Zeit die Nester fertig gebaut sein und vielleicht auch schon Eier enthalten würden, dass dies wohl nimmermehr geschehen werde, indem der Vogel derartige Nester nicht ausbaue. Das musste sich jedenfalls entscheiden. Gegen Abend des 7. Juni fanden wir abermals ein Nest, das wie ein Vergnügungsnest aussah, nur bauchiger war und kleinere Löcher hatte: die-

ses, meinte mein Begleiter, wird zum Brutnest ausgebaut werden[1]). Und so war es denn auch. Am letzten Tage besuchte ich alle 4 Stellen: die 3 Vergnügungsnester waren noch in demselben Zustande, in dem ich sie vor 7 und 8 Tagen gesehen hatte, jedoch nicht verlassen, da die Eigenthümer sie annoncirten; das vierte Nest war ausgebaut, doch war es dünnwandiger als die übrigen Brutnester und wäre vermuthlich später noch mehr umsponnen worden; dabei enthielt es, wie sich nachher erwies, 2 in die Wandung verwebte Eier, die ich leider nicht sogleich bemerkt hatte und beim Tragen des Nestes in der ohnehin schon vollgepfropften Jagdtasche zerdrückte.

Viel später, am 6. Juli, als die Brutzeit schon vorüber war, fand ich auf einer Insel im Ssokolov-See ein viertes Vergnügungsnest und am Ufer des Sumpfes ein von den Jungen schon verlassenes Brutnest. Das erstere befand sich genau in demselben Stadium wie die am 6. und 7. Juni entdeckten Nester und wurde annoncirt. Die Beobachtungen vom Jahre 1875 bestätigen das eben Gesagte vollständig.

Sowohl Brut- als auch Vergnügungsnester werden vom Vogel, sobald man sich ihnen nähert, sofort durch seinen durchdringenden, feinen Pfiff annoncirt; die ersteren jedoch nur solange, als sie Eier oder Junge enthalten, die letzteren bis in den August hinein. Alle sind daher, sobald man sich

---

1) Wenn ich hier den mich begleitenden Bauer anführe, so geschieht es desshalb, weil er die Sitten der Beutelmeise leider nur zu gut beobachtet hat: er ist es, der ihre Brutnester in den Handel bringt, und, wie er mir erzählte, ist er in der ersten Zeit, als er die Sitten des Vogels noch nicht genügend kannte, oft genug grosse Strecken durch den Morast ganz umsonst gewatet, um ein früher gefundenes und, wie er annahm, halbfertiges Nest nach einiger Zeit im fertigen Zustande zu heben, denn es war eben blos ein Vergnügungsnest des Vogels.

erst gewöhnt hat, auf den Pfiff zu achten, leicht zu finden.

Die 35 von mir gefundenen Nester waren alle aus Pflanzenbaumwolle erbaut, mit Hanffasern umsponnen und an dem Weidenzweige, an dem sie hingen, befestigt. Nur ein Nest hing am Aste einer Schwarzerle, und dieses eine hatte anstatt des Hanfes eine Umspinnung von schwarzer Schafswolle, vermittelst welcher es auch befestigt war.

Die Nester hängen ganz frei in der Luft, in einer Höhe von 5—10′, und ragen immer etwas über das herumwachsende Rohr oder Binsengras hervor; nur selten sind einzelne Rohrhalme höher als der Neststand.

Die Eierzahl scheint normal 6 oder 7 zu sein; 8 und 10 Stück fand ich nur je einmal, und in diesen beiden Fällen also auch mehr als Dr. Baldamus, der als höchste Zahl 7 angiebt. Ausgebrütet werden aber wohl kaum alle, da meist 1 oder 2 vordem das Nest ganz fertig ist gelegt und in die Nestwandung hinein verwebt werden. In dem mit 10 Stück belegten Neste waren 2 so tief in die Wandung verwebt, dass sie erst später von mir bemerkt und herausgeschnitten wurden. Ja, bei einem noch unfertigen Neste fand sich ein Ei in die Aussenwand verwebt, so dass es von Aussen halb zu sehen war; es wurde also während des Baues zu der Zeit gelegt, als noch die Verfilzung so wenig dicht war, dass es sich durchschieben konnte.

Die Form der Eier ist entweder gestreckt, oder rein elliptisch; im erstern Falle liegt die Queraxe sehr nahe vom stumpfen Pole.

Die Farbe ist rein weiss, ohne Glanz.

Die Maasse von 6 Brut- und 4 Vergnügungsnestern sind folgende:



Brutnest.

a. Höhe 140 Mm., Breite mit der Röhre 125 Mm., die andere Querachse 90 Mm., Durchmesser der Röhre des äussern Randes 40 Mm., des inneren 23 Mm.

b. Höhe 133 Mm., Breite 120 und 75 Mm., Diameter der Röhre 45 und 40 Mm.

c. Höhe 155 Mm., Breite 150 und 90 Mm., Diameter der Röhre 40 und 30 Mm.

d. Höhe 165 Mm., Breite 160 und 90 Mm., Diameter der Röhre 45 und 35 Mm.

e. Höhe 125 Mm., Breite 115 und 80 Mm., Diameter der Röhre 45 und 35 Mm.

f. Höhe 150 Mm., Breite 150 und 95 Mm., Diameter der Röhre 45 und 35 Mm.

Vergnügungsnest.

a. Höhe 148 Mm., Breite von dem untern Rande einer Oeffnung zum Rande der andern 73 und 100 Mm., Diameter der Oeffnungen 68 und 65 Mm.

b. Höhe 146 Mm., Breite 65 und 83 Mm., Diameter 85 und 80 Mm.

c. Höhe 140 Mm., Breite 65 und 78 Mm., Diameter 70 und 65 Mm.

d. Höhe 150 Mm., Breite 70 und 95 Mm., Diameter 80 und 75 Mm.

Die Legezeit erstreckt sich wohl von Mitte Mai bis Mitte Juni, ist jedoch schwer genau zu bestimmen, da, abgesehen von elementaren Ursachen, sehr viele Bruten durch den Menschen zerstört werden. Leider schreibt nämlich das Landvolk den Nestern dieses Vogels, wie auch denjenigen der Schwanzmeise, eine besondere Heilkraft zu, weshalb in



Krankheitsfällen Menschen und Vieh mit ihnen ausgeräuchert werden. Der Preis eines Brutnestes — Vergnügungsnestern wird die Heilkraft abgesprochen — ist durchschnittlich 50 Cop. Den ersteren wird daher mehr, als gut ist, nachgestellt.

Die Maasse von 76 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	15_{75} Mm.	17 Mm.	15 Mm.
Breite	10_{5} »	11 »	10 »
Gewicht	1 Gran	$1\frac{1}{10}$ Gran	$\frac{9}{10}$ Gran

Am Neste beträgt sich der Vogel sehr ängstlich: sobald man sich ihm nähert, ertönt ein feiner, neben allen andern Stimmen im Sumpfe vernehmbarer Pfiff, der demjenigen, der auf ihn zu achten und zu horchen gewohnt ist, das Nest leicht verräth.

Ord. **Hiantes.**

Fam. **Hirundinidae.** 3 Arten.

130. Hirundo rustica L. **Rauchschwalbe. Ласточка деревенская.**

Sehr häufig überall. Sie nistet in Ställen, unter Brücken, Badehäusern etc.

Ihre Ankunft erfolgt Mitte April, ihr Abzug Ende September; einzelne Spätlinge sieht man noch bis Mitte October.

Die Brutzeit dauert von Mitte Mai bis gegen Ende Juli; sie macht 2 Bruten, meist in demselben Neste.



Die Normalzahl der Eier des ersten Geleges ist 5 oder 6, des zweiten 4.

Das Nest wird unter Streckbalken, Dachsparren und an dergleichen Orten aus Lehm, Erde und Stroh gebaut und stark mit Federn ausgefuttert. Es ist oben offen.

Die Eier sind weiss, mit blutrothen oder braunrothen Ober- und einigen violetten Unterflecken bald stärker, bald schwächer gefleckt; mit schwachem Glanze.

Die Maasse von 17 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	19_5 Mm.	20_5 Min.	18 Mm.
Breite	13_8 »	14 »	13 »
Gewicht	$1^{11}/_{21}$ Gran	$1^5/_6$ Gran	$1^1/_3$ Gran

131. Chelidon urbica L. Stadtschwalbe. Ласточка городская.

Viel seltner als die vorige Art, was wohl seinen Grund darin hat, dass es hier sehr wenig steinerne Häuser giebt und sie daher keine zusagenden Plätze zum Anbringen ihres Nestes findet.

Ihre Ankunft erfolgt meist einige Tage nach derjenigen der Rauchschwalbe, der Abzug zu derselben Zeit mit jener, ebenfalls mit Nachzüglern bis Mitte October.

Die Brutzeit beginnt Ende Mai und dauert bis Ende Juli; wie die vorige macht auch diese 2 Bruten, meist in demselben Neste.

Das Nest wird in den Fensterecken oder unter dem Dachgesimse von steinernen Gebäuden aus Lehm, Erde und Stroh gebaut und mit Stroh und vielen Federn ausgefuttert. Es ist ganz fest und hat nur ein Flugloch.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5 oder 6, in zweiter Brut 4.



Die Farbe der meist sehr gestreckten Eier ist weiss, mit einigem Glanze.

Die Maasse von 11 hiesigen Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	17_9 Mm.	19 Mm.	16_5 Mm.
Breite	13_3 »	13_5 »	13 »
Gewicht	$1^{17}/_{44}$ Gran	$1^1/_2$ Gran	$1^1/_8$ Gran

Im Herbst nächtigen Schaaren von Tausenden im Rohrwalde der Teiche und Seen. Die Fabel von den im Schlamme überwinternden Schwalben ist hier unbekannt.

132. Cotyle riparia L. Uferschwalbe. Ласточка береговая.

Ist nur an wenigen Stellen des Umanschen Kreises, an steilen, lehmigen Flussufern oder in vom Wasser gebildeten Erdrissen, in bedeutender Anzahl vertreten, im Ganzen aber nicht gemein.

Ihre Ankunft findet in den letzten Tagen des April oder den ersten des Mai statt, der Abzug in der ersten Hälfte des September.

Die Brutzeit fällt auf die erste Woche des Juni; sie macht wohl nur eine Brut. Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 5 oder 6.

Das Nest wird in lehmigen Uferwänden oder Erdrissen, nahe dem obern Rande derselben, in einer Röhre angelegt, die der Vogel selbst gegraben hat. Die Nester einer Kolonie bilden eine Reihe neben einander stehender Röhren; selten steht eine Röhre unter der andern. Die Röhren sind selten weniger als 2′ lang und nur von solcher Breite, dass der Vogel bequem durchschlüpfen kann; am Ende verbreitern



sie sich zu einem Kessel, der mit Heu und Federn ausgefuttert wird, welche den Eiern als Unterlage dient.

Die Farbe der Eier ist weiss, mit schwachem Glanze.

Die Maasse von 7 hiesigen Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	18_2 Mm.	19 Mm.	17 Mm.
Breite	12_8 »	13 »	12 »
Gewicht	1 Gran	$1^1/_8$ Gran	$^7/_8$ Gran

Fam. **Cypselidae.** 1 Art.

133. Cypselus apus L. Mauersegler. Стрижъ башневый.

Kommt nur zuweilen auf dem Durchzuge vor, Anfang Juni und im August, brütet aber nirgends im Kreise, wofür ich eigentlich gar keine Erklärung habe, denn Kirchthürme und hohle Bäume giebt es dort genug, und südlich, an der Küste des Schwarzen Meeres, sowie nördlich, von Kiew an, ist er ein sehr gemeiner Vogel.

Fam. **Caprimulgidae.** 1 Art.

134. Caprimulgus europaeus L. Gemeine Nachtschwalbe. Козодой обыкновенный.

Ist häufiger Brutvogel, den man in allen Wäldern und Parks finden kann.

Seine Ankunft findet Mitte April, sein Abzug Mitte October statt. Die Brutzeit fällt auf Ende Mai bis Mitte Juni.

Das Nest wird im Walde auf der Erde angelegt und



besteht aus einer blossen Vertiefung in den trocknen Blättern. Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 2.

Die Grundfarbe der Eier ist weiss; die Zeichnung besteht aus einer violetten und grauen Marmorirung, mit einzelnen dunklern Flecken dazwischen. Die Eier sind meist stark glänzend und gestreckt, an beiden Polen gleichmässig abgerundet, mit dem grössten Breitendurchmesser in der Mitte, ein ziemlich regelmässiges Ellipsoid bildend.

Die Maasse von 7 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	30_6 Mm.	32 Mm.	28 Mm.
Breite	22_4 »	24 »	21_5 »
Gewicht	$8\frac{1}{2}$ Gran	$8\frac{6}{8}$ Gran	$8\frac{1}{4}$ Gran

Am Abend hört man sein gemüthliches Schwirren sehr häufig, im Frühling oft auch seinen Paarungsruf «örrrr». Vom Nest geht er erst dicht vor den Füssen des Menschen auf, fliegt wie gelähmt eine kurze Strecke über den Boden fort und setzt sich dann hin, ändert aber, wenn man vor den Eiern einige Zeit stehen bleibt, oft seinen Standpunkt, immer nur schlecht fliegend, um den Feind abzulenken.

Ord. **Scansores.**

Fam. **Upupidae.** 1 Art.

135. Upupa epops L. Gemeiner Wiedehopf. Удодъ потатуйка.

Der gemeine Wiedehopf kommt häufig als Zugvogel vor. Er hält sich am liebsten in den Waldgärten oder lichten Eichenbeständen auf.

Seine Ankunft erfolgt in der ersten Woche des April, sein Abzug Mitte September.

Die Brutzeit fällt in die erste Hälfte des Mai. Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 4—6.

Das Nest, ein wüster Bau aus Mist und Reisig, wird in Höhlungen von Obst- und Eichenbäumen in einer Höhe von 0—3′ angelegt.

Die Farbe der Eier ist ein grauliches oder gelbliches Grün; hell chokoladenfarbene, wie ich sie in Kurland fand, habe ich hier nie gesehen. Die Form der Eier ist gestreckt.

Die Maasse von 22 hiesigen Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	26 Mm.	27_5 Mm.	23_5 Mm.
Breite	16_8 »	18 »	16 »
Gewicht	$4^4/_7$ Gran	$5^1/_4$ Gran	4 Gran

Das Weibchen sitzt so fest auf dem Neste, dass man es von den Eiern heben kann. Ich muss übrigens gestehen, dass ich weder je einen besonderen Gestank um das Nest beobachtet habe, noch auch die von so vielen Beobachtern bemerkte auffallende Unreinlichkeit.

Fam. **Sittidae.** 1 Art.

136. Sitta europaea L. Spechtmeise. Поползень.

Die hiesige Spechtmeise, die echte *S. europaea*, ist ein sehr häufiger Standvogel, der sowohl im Hochwalde, als auch in Waldgärten sich aufhält.

Zur Brut schreitet sie früh und legt 2 Mal, das erste Mal Mitte April, das zweite Mal Mitte Juni.



Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 8 oder 9, in zweiter Brut 5—8 Stück.

Das Nest legt sie in einer Höhe von 2—20′ in Obstbäumen, Hainbuchen und Linden, in vorgefundenen Löchern kernfauler Bäume oder Spechtlöchern an. Den Eingang verklebt sie mit Lehm und Erde und lässt nur ein ganz kleines Schlupfloch nach. Im Innern, etwa $\frac{1}{2}$′ unter der Oeffnung, futtert sie die Höhlung hier zu Lande regelmässig mit Rindenstückchen von *Acer campestris* aus, mit denen sie, wenn sie nicht auf dem Neste sitzt, auch die Eier hoch bedeckt. Der Vogel hält sehr fest an seiner Höhlung: jahrelang, wenn ihm auch regelmässig Eier genommen werden, findet man das Nest in demselben Baumloche angelegt; hat man die Eier genommen, so kann man fast sicher darauf rechnen, nach einigen Tagen das Schlupfloch, wenn man es auch mit dem Beile erweitert hat, wieder zugeklebt zu sehen, und den Vogel bald abermals über Eiern zu finden. Es dürfte ihm wohl schwer fallen, sich auch ins kernfaule Holz hineinzuarbeiten, um seine senkrecht absteigende Nesthöhlung herzustellen, daher dieses zähe Festhalten am alten Ort.

Die Eier sind weiss, mit violetten Schalenflecken und blut- oder braunrothen, scharf abgegrenzten, grössern oder kleinern anderweitigen Flecken gezeichnet; Flatschen sieht man sehr selten, und dann meist auch nur je eine auf dem Ei, zwischen den Fleckchen.

Die Maasse von 133 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	19_5 Mm.	22_5 Mm.	18 Mm.
Breite	14_5 »	15 »	13_5 »
Gewicht	$2\frac{1}{8}$ Gran	$2\frac{5}{16}$ Gran	$1\frac{1}{2}$ Gran

Auf dem Neste sitzt der Vogel sehr fest, und kein Klopfen vertreibt ihn, so dass man den brütenden Vogel regelmässig fangen kann. Ist man am Neste, so kommt auch der abwesende Vogel bald heran, setzt sich auf einen nahen Baum und klettert, laut rufend und den Baum häufig wechselnd, ängstlich auf und ab.

Anmerkung. Ich habe in Cabanis' Journ. f. Orth. die hiesige Spechtmeise *S. uralensis* genannt, vermeide es aber jetzt wiederzuthun, um der Verwechselung mit *S. uralensis* Licht. vorzubeugen. In der Färbung der Unterseite steht die hiesige in der Mitte zwischen der rothbäuchigen westlichen Form und der weissbäuchigen nordischen, ist also eben die von Zander (Cabanis' Journ. f. Ornithologie) mit *S. uralensis* bezeichnete Form.

Fam. **Certhidae.** 1 Art.

137. Certhia familiaris L. und **138. Certhia brachydactyla** Brehm.
Gemeiner Baumläufer. Пищуха.

Beide Formen kommen vor, sind jedoch keine gemeinen Vögel. Sie bewohnen Hochwälder, besonders solche, in denen viele Eschen wachsen, Gärten u. dgl. m. Im Herbst streichen sie mit Meisen, Goldhähnchen und Spechtmeisen umher. *C. brachydactyla*, soviele ich deren in Händen gehabt habe, hat einen längern Schnabel und ist auf dem Rücken dunkler gefärbt als *C. familiaris*.

Zur Brut schreitet der Baumläufer Ende April. Die höchste Eierzahl, die ich gefunden, war 6, doch habe ich im Ganzen nur 4 Nester entdeckt.

Das Nest fand ich 3 Mal hinter der Rinde von Eschen und 1 Mal in einer hohlen Weide. Es war aus Halmen



und eignen Federn gebaut und hinter die abstehende Rinde gestellt.

Die Eier sind weiss, ziemlich grob roth und gelbroth gefleckt und punktirt.

Die Maasse von 12 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	15_{25} Mm.	15_{5} Mm.	14_{5} Mm.
Breite	12_{1} »	12_{5} »	11_{5} »

Gewichtsbestimmungen habe ich nicht gemacht, da die Eier nicht gut präparirt sind. Die Form ist bei allen 12 birnförmig.

Fam. **Picidae.** 4 Arten.

139. Gecinus viridis L. Grünspecht. Дятелъ зеленый.

Der Grünspecht kommt nur in wenigen Exemplaren vor: ich habe ihn im Laufe von 11 Jahren vielleicht gegen 12 Mal gesehen, im Hochwalde, der Gärten in sich schliesst.

140. Gecinus canus Gm. Grauspecht. Дятелъ сѣрый.

Der Grauspecht, der hier kleiner als im westlichen Europa ist, ja dessen Eier sogar sehr auffallend kleiner als in Westeuropa sind, ist nicht selten, wenn auch gerade kein gemeiner Vogel, wie denn überhaupt die Spechte keine häufigen Erscheinungen in der Umanschen Gegend sind. Er bewohnt die Mittelwälder, die Gärten enthalten; man trifft ihn aber, besonders im Winter, auch an Alleebäumen, in Stadtgärten, weit ab vom Walde an, wohin er jedoch, beunruhigt, sofort in seinem bogenförmigen Fluge wieder zurückkehrt.

Die Brutzeit fällt auf die erste Hälfte des Mai.

Sein Nest habe ich immer in Waldgärten, in den dicken Bäumen von *Prunus cerasus* gefunden, in einer Höhe von 12—15′, immer dicht neben einem Aste ausgehämmert.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges scheint 8 zu sein, bei welcher Anzahl ich die Eier bebrütet fand.

Die hiesigen Eier von *G. canus*, die wenig grösser als diejenigen von *Picus major* sind, haben sehr viel Glanz und eine ganz porzellanartige Schale, sind daher leicht von jenen zu unterscheiden. Sie sind rein weiss, frisch und unausgeblasen, mit durchscheinendem Dotter und rosafarbenem Anfluge.

Die Maasse von 16 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	27_4 Mm.	29 Mm.	26 Mm.
Breite	20_7 »	21_5 »	20 »
Gewicht	$7^1/_8$ Gran	$7^1/_4$ Gran	$6^3/_4$ Gran

Um die Kleinheit der hiesigen Eier zu veranschaulichen, führe ich ein Gelege aus Baden an, dessen Eier folgende Maasse haben:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	31_4 Mm.	34 Mm.	29_5 Mm.
Breite	23_5 »	24 »	23 »

Dies mögen nun wohl auffallend grosse Eier sein, denn von Eiern von *G. viridis*, welche doch diejenigen von *G. canus* an Grösse meistens übertreffen, haben welche aus der Mark, nach Reichenow (Journ. f. Ornith., 1870, pag. 391), folgende Maasse:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	30_6 Mm.	32_5 Mm.	29_5 Mm.
Breite	22 »	22_5 »	21_5 »

Aus Kurland zeigen Eier von *G. viridis* in meiner Sammlung:

	durchschnittlich	33	Mm.	Länge
	»	23_5	»	Breite
Aus Preuss. Sachsen:	»	30_2	»	Länge
	»	23_{75}	»	Breite
Aus Spanien:	»	32	»	Länge
	»	23_5	»	Breite

Dabei waren die: Maximal-Längen 33_5 Mm.

» Breiten 24 »

Minimal-Längen 29 »

» Breiten 23_{25} »

141. Picus major L. Grosser Buntspecht. Дятелъ обыкновенный.

Ist der noch am häufigsten vorkommende Specht. Er liebt Wälder, die starke Espenbäume enthalten, in welchen er auch regelmässig sein Nest in einer Höhe von 10—30′ anlegt.

Seine Brutzeit fällt auf Mitte Mai. Als höchste Zahl habe ich 6 Eier gefunden, doch waren dies noch unbebrütete Gelege. Die Eier liegen auf einer Unterlage von feinen Holzspänchen.

Die Farbe der Eier ist weiss, mit nicht starkem Glanze.

Die Maasse von 12 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	27_1 Mm.	28_5 Mm.	26 Mm.
Breite	19_8 »	20_5 »	19 »
Gewicht	$6^3/_8$ Gran	$6^1/_2$ Gran	6 Gran

Sparei: Länge 18 Mm.

Breite 13 »



Der Vogel sitzt nicht sehr fest auf den Eiern: klopft man an den Baum, so steckt er meist sofort den Kopf aus dem Loche hervor und fliegt bald ab.

142. Picus medius L. Mittlerer Buntspecht.

Etwas seltner als der vorige; bewohnt vorzugsweise die Waldgärten.

Die Brutzeit fällt auf Mitte Mai. Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 7.

Das Nest wird meist in Obstbäumen oder Ulmen, 10—20′ hoch angelegt.

Die Eier liegen auf einer Unterlage von Holzspänchen und sind zuweilen von dem Baumsafte ganz gelbbraun gefärbt. Sie haben eine recht zarte, dünne Schale. Ihre normale Farbe ist weiss, mit starkem Glanze. Die Form ist bauchiger als bei der vorigen Art.

Die Maasse von 22 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	23_9 Mm.	25 Mm.	23 Mm.
Breite	18_6 »	19_5 »	18 »
Gewicht	$4^3/_{13}$ Gran	$4^3/_4$ Gran	$3^3/_4$ Gran

Dieser Vogel verräth die Gegend, in der er sein Nest hat, durch sein zur Brutzeit häufig erschallendes thurmfalkenartiges Geschrei. Er hat aber die unangenehme Eigenschaft, den Bau mehrerer Nester zu beginnen und sie unvollendet zu lassen, so dass man an manchem Loche umsonst nach den Eiern zu suchen sich abmüht, obgleich die Späne am Fusse des Baumes zeigen, dass das Loch frisch ausgearbeitet ist.



Fam. **Jyngidae.** 1 Art.

143. Jynx torquilla L. Wendehals. Вертошейка.

Ist ein recht gemeiner Zugvogel des Gebiets, der Mitte April anlangt und Mitte September abzieht. Man findet ihn sowohl in grössern, als auch in kleinern Wäldern und Fruchtgärten an, wo er sein Nest in einer Baumspalte oder Höhlung und besonders gern in Fruchtbäumen anlegt.

Ende Mai oder Anfang Juni findet man volle Gelege. Die Normalzahl der Eier ist 9—12 Stück. Ob er eine zweite Brut macht, habe ich keine Gelegenheit gehabt zu beobachten.

Die Farbe der Eier ist weiss, mit wenig Glanz.

Die Maasse von 140 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	20_3 Mm.	22 Mm.	18 Mm.
Breite	15_4 »	16_5 »	14 »
Gewicht	$3^1/_4$ Gran	$3^3/_4$ Gran	$2^3/_4$ Gran

Ord. Levirostres.

Fam. **Coracidae.** 1 Art.

144. Coracias garrula L. Blauracke. Ракша.

Die Blauracke ist ein sehr gemeiner Brutvogel des Gebietes, der sich am liebsten in lichten Eichenwäldern und in Waldgärten, die viele astfaule Bäume besitzen, aufhält. Nach der Erntezeit im Herbst sieht man die Racken in



Menge auf den Getreidehaufen im Felde sitzen. Ihre Lieblingsnahrung sind Heuschrecken.

Ihre Ankunft beobachtete ich in der letzten Woche des April, den Abzug Mitte September.

Die Brutzeit beginnt Mitte Mai, meist jedoch erst gegen Ende des Monats, und noch bis gegen Mitte Juni findet man frische Gelege.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 4, es kommen aber nicht selten auch 5 und 6 vor.

Das Nest stellt sie in ein Baumloch, am liebsten in einen grossen hohlen Ast; am häufigsten findet man es auf Eichen und noch mehr auf Obstbäumen und immer in einer Höhe von 3—25′.

Die Eier sind rein weiss und stark glänzend; ihre Form ist meist rundlich, doch auch kreiselförmig.

Die Maasse von 106 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	35_8 Mm.	40 Mm.	32_5 Mm.
Breite	28_8 »	31_5 »	26 »
Gewicht	19¼ Gran	24½ Gran	16½ Gran

Fam. **Meropidae.** 1 Art.

145. Merops apiaster L. **Europäischer Bienenfresser. Щурка зеленая.**

Der Bienenfresser ist, wenn auch gerade kein gemeiner, so doch ein an zusagenden Stellen ziemlich regelmässig vorkommender Vogel, der sich in den vom Frühlingswasser gebildeten Regenschluchten, in den Wänden trockner Gräben, in Kellerwänden verlassener Dörfer, besonders wenn in der



Nähe einiger Baumwuchs vorkommt — und seien es auch nur einige halbverdorrte Obstbäume — seine Brutröhren in grösserer oder kleinerer Gesellschaft gräbt.

Seine Ankunft erfolgt nicht vor der zweiten Woche des Mai, sein Abzug in der ersten Woche des September.

Die Brutzeit beginnt nicht vor Mitte Juni, und erst in der dritten Woche dieses Monats findet man volle Gelege.

Das Nest wird im festen Lehm an senkrecht abfallenden Wänden angelegt. Die Brutröhren haben eine Länge von 4—6′. Die Flugröhre ist so weit, dass man den Arm mit Mühe hineinstecken kann. Am Ende hat sie eine backofenartige Erweiterung, in der die Eier auf einer Unterlage von Käfer-, Bienen- und Hummel-Flügeln und Leibringen u. dgl. m. liegen.

Die Normalzahl der Eier ist 6, doch habe ich einem Neste auch schon 8 enthoben.

Die Färbung der Eier ist glänzend weiss; dabei fühlen sich dieselben, wenn man sie dem Neste entnimmt, immer wie fettig an. Die Form ist kugelig, sehr selten gestreckt.

Die Maasse von 50 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	25_7 Mm.	29 Mm.	24 Mm.
Breite	22 »	23 »	20 »
Gewicht	$6^1/_4$ Gran	$7^3/_4$ Gran	$5^1/_4$ Gran

Der Vogel besitzt im Umanschen Gebiete eine eigenthümliche Gewohnheit, die er in südlichern Gegenden, so z. B. am Schwarzen Meere, wo er zu den gemeinsten Vögeln gehört, nicht mehr zu haben scheint. Er wechselt hier nämlich jährlich seine Brutplätze. In dem einen Jahre findet man eine Kolonie dieser Vögel irgend wo am Waldrande in dem hohen Walle des den Wald umgebenden Grabens; im

nächsten Jahr in den Kellerlöchern eines verlassenen Dorfes, dann wieder irgend wo in Regenschluchten u. s. w. Da nun die Vögel weite Ausflüge machen und man sie überhaupt bei Sonnenschein mehr hört als sieht, so kann man oft lange Zeit vergeblich suchen, bis man auf den Nistplatz der Kolonie stösst. In der Nähe desselben sieht man immer einige Vögel auf trockenen Aesten sitzen, von wo aus sie ihren blitzschnellen Flug beginnen und alle Augenblicke bald mit ausgebreiteten Flügeln eine Zeit lang regungslos in der Luft schweben, bald wieder in reissendem Fluge weiterschiessen. Eine Gesellschaft dieser Vögel im blendenden Sonnenschein, den sie so sehr zu lieben scheinen, da sie, je heisser die Sonne brennt, desto munterer umherstreifen, ist wohl eine selten reizende Erscheinung. Unter beständigem Rufen — «dschüp, dschüp, dschüp» — schweben sie hoch in der Luft, beständig den Ort wechselnd, wobei die Federn im Sonnenschein hell glänzen; über dem Brutplatz schiesst dann wohl auch einer oder der andere plötzlich blitzschnell herab, bleibt einen Augenblick in der Luft mit ausgebreiteten Flügeln stehen, um dann plötzlich mit kühner Schwenkung in der Brutröhre zu verschwinden. Das Weibchen sitzt sehr fest auf den Eiern, so dass man es beim Ausgraben einer Röhre regelmässig auf denselben greifen kann.

Fam. **Alcedinidae.** 1 Art.

146. Alcedo ispida L. Eisvogel. Зимородокъ голубой.

Ist Brutvogel, doch ein sehr seltner; ich habe ihn nur an 3 Stellen des Umanschen Kreises beobachtet, bin aber nicht dazu gekommen, eine Niströhre zu untersuchen. Er



mag wohl nur deshalb so selten sein, weil er nur an wenigen Stellen die ihm zusagenden Bedingungen zur Anlage des Nestes findet. Kiesige, harte Uferwände giebt es dort fast nirgends, sie sind fast immer lehmig oder felsig, und bekanntlich zieht er den Kies vor. Im Winter sieht man ihn unterhalb der Mühlen, an den offenen Stellen der Mühlenbäche, immer aber selten.

Fam. **Cuculidae.** 1 Art.

147. Cuculus canorus L. Kuckuk. Кукушка.

Der Kuckuk ist im Umanschen eine ziemlich gemeine Erscheinung, wenn er auch nicht so häufig auftritt, wie in den Gegenden, wo schon der Nadelwald mit dem Laubwalde gemischt vorkommt. Er bewohnt hier grössere und kleinere Gehölze, am liebsten das Gestrüpp und die Gärten, die, mit Pappel- und Weidenplantagen abwechselnd, die Ufer von Seen, Rohrsümpfen und Flüsschen einfassen, weil dort die Vögel leben, welche der Kuckuk in dieser Gegend am häufigsten zu Erziehern seiner Brut wählt, nämlich *Calamoherpe arundinacea* und *Cal. palustris*.

Seine Ankunft fällt auf Mitte April, der Abzug auf Mitte September.

Die Brutzeit beginnt Ende Mai und dauert bis Anfang Juli, da er zum Legen seiner, wie man sagt, 6 Eier etwa 6 Wochen nöthig hat. (Ich besitze eigene sichere Beobachtungen nur über 4 Stück). Ich habe im Laufe der Zeit vielleicht gegen 20—25 Nester gefunden, die vom Kuckuk belegt waren, bald mit einem Ei, bald mit Jungen; oder es waren auch blos Eifragmente in verlassenen Nestern. Am

häufigsten findet man seine Eier in den Nestern von *Calamoherpe arundinacea*; in diesen beobachtete ich das Ei oder die Jungen des Kuckuks 12 Mal; ferner im Neste

von	*Calamoherpe palustris*	3 Mal
»	*Ruticilla phoenicura*	3 »
»	*Sylvia nisoria*	1 »
»	*Enneoctonus collurio*	2 »
»	*Motacilla alba*	1 »

Und zwar boten mir seit 1870 zwei ganz kleine, nur 5 und 8 Dessjatinen grosse Rohrsümpfe, von denen der eine an ein Buschwäldchen, der andere an Weidenplantagen, Gärten etc. stiess, ganz hübsche Gelegenheit, Beobachtungen anzustellen. Es hauste dort nämlich Jahr aus, Jahr ein nur je ein Kuckukspärchen, ob die ganze Zeit hindurch immer dasselbe, lasse ich natürlich ungesagt. Die 5 Eier, 2 heile, 3 in Fragmenten, die ich im ersteren Sumpfe seit 1870 fand, gleichen sich alle auf ein Haar. 1870 und 1874 hatte ich Gelegenheit, ziemlich fortlaufende Beobachtungen über die Brutzeit zu machen und mich auch davon zu überzeugen, dass die Eier der Nesteigenthümer auf die eine oder die andere Art regelmässig zu Grunde gehen. Ich lasse diese Beobachtungen in Gruppen folgen.

1. Beobachtungsgruppe.

Fedorov's Sumpf, 5 Dessjatinen gross.

1870 fand ich im Neste von *Cal. arundinacea* am 18. Juni einen etwa 5 Tage alten Kuckuk; die hochbebrüteten Eier des Nesteigenthümers schwammen unterhalb des Nestes im Wasser, und ein faules Ei war in die Nestwand gedrückt. Sie waren also wohl vom alten Kuckuk hinausgeworfen wor-



den, denn wenn der schnell wachsende starke Pflegebruder seine schwachen Geschwister unwillkürlich über den Rand hinausgestossen hätte, wie einige Beobachter meinen, so hätte ich die Ueberbleibsel der ertrunkenen Jungen, nicht aber heile Eier gefunden, da die jungen Sänger gewiss zu gleicher Zeit oder sogar früher als der Kuckuk den Eiern entschlüpfen.

Am 22. Juni fand ich abermals ein Nest von *C. arundinacea* mit einem etwa 2 Tage alten, also noch ganz kleinen Kuckuk, der noch nicht den Nestnapf ausfüllte, und 3 stark bebrütete Eier im Wasser unterhalb des Nestes. An demselben Tage entdeckte ich in einem anderen Neste von *C. arundinacea* neben 3 Eiern der Nesteigenthümer ein frisches Kuckuksei. Am Tage vorher lagen darin 2 Eier der Nesteigenthümer, das dritte und das Kuckuksei waren also an demselben Tage gelegt worden. Das Kuckuksweibchen hatte also in diesen Fällen die Eier gelegt: am 22. Juni, etwa am 6. Juni und am 30. Mai; das dazwischen fallende Ei, etwa vom 14. Juni, hatte ich nicht gefunden.

2. Beobachtungsgruppe.

Sumpf bei Gorodezkoje, über 8 Dessjatinen gross.

Am 1. Juni desselben Jahres fand ich auf diesem Sumpfe im Neste von *C. palustris* ein frisches Ei, das mir als Kukkuksei unzweifelhaft ist; ich kann es, obgleich es allein da lag, nicht für ein Riesenei von *C. palustris* halten. Am 8. Juni fand ich wiederum ein Kuckucksei, und zwar wieder in einem Neste von *C. palustris*: es hatte die Färbung von ganz hellen Eiern von *Alauda arvensis*, war jedoch mit den charakteristischen schwarzen Flecken und kurzen Schnörkeln des Kukkukseies verziert. Am 18. Juni entdeckte ich endlich in einem

halb zerrissenen Neste, wie es schien, von *C. arundinacea* die Fragmente von einem Kuckuksei und von den Eiern der Nesteigenthümer.

3. Beobachtungsgruppe.

Fedorov's Sumpf.

1874 fand ich am 19. Juni im Neste von *C. arundinacea* neben 3 frischen Eiern dieses Vogels ein frisches Kukkuksei; ferner, an demselben Tage in dem Neste von *C. palustris* einen eben ausgekommenen jungen Kuckuk, ein Ei des Sumpfsängers mit ganz entwickeltem Embryo auf dem Boden, in die weiche Schlammerde etwas eingesunken, und ein gehecktes Ei desselben Vogels im Neste. Am 21. Juni war nur noch der junge Kuckuk im Neste, von dem unterdessen vermuthlich ausgekommenen Jungen des Sängers aber keine Spur. Am 27. Juni fand ich im Neste von *C. arundinacea* einen fast erwachsenen Kuckuk, der in einigen Tagen wohl flügge wurde. Das Nest war ganz platt gedrückt und der Kuckuk sass auf demselben, fest in das Nestmaterial eingekrallt. In einem andern Neste von *C. arundinacea* fanden sich die Fragmente eines zerstörten Kuckuks- und eines Rohrsängereies; das Nest war jedoch ganz heil und der Eiinhalt noch nicht eingetrocknet, so dass die Zerstörung wohl nicht länger als vor 24 Stunden erfolgt sein konnte. In diesen Fällen waren also die Legetage: der 19. Juni, etwa der 5. Juni, Ende Mai und der 24. oder 27. Juni.

In demselben Jahre sollte ich auf einem andern Sumpfe, beim Suchen nach Nestern von *Ardeola minuta*, *Cal. arundinacea* und *C. turdoides*, noch eine hübsche Beobachtung darüber machen, dass die Nesteigenthümer, und zwar hier speciell *C. arundinacea*, nicht immer gutwillig ein Pflegekind statt

des eigenen erziehen, daher sich die oft zerstörten Kuckukseier leicht erklären lassen. Am 20. Juni, durch das Rohr des Tartak-Sumpfes schleichend, bemerkte ich in mässiger Entfernung von mir ein Nest von *C. arundinacea*, bei welchem es sehr lebhaft herging: mehrere Vögel zankten sich in der Nähe desselben. Ich schlich mich näher heran und sah nun, dass ein Kuckuk auf dem Neste sass, die beiden Rohrsänger aber ihn knarrend und kreischend angriffen, so dass jener, mehrmals auf dem Neste sich umwendend, mit dem Schnabel Hiebe gegen die Feinde zu führen schien. Nach etwa 5 Minuten flog er davon. Im nächsten Augenblicke sassen die Eigenthümer auf dem Rande des Nestes, und bevor ich noch die wenigen Schritte, die mich von demselben trennten, zurücklegen konnte, hackten beide Vögel mit dem Schnabel ins Nest hinein, worauf ich ein eben gelegtes, noch ganz warmes Kuckuksei durch einige Schnabelhiebe zerschmettert, ein Ei von *C. arundinacea* ebenfalls frisch zerschmettert und ein zweites Ei zwar heil, aber mit dem spitzen Ende in die Schale eines dritten, zerbrochenen, hineingestossen fand. Der Kampf um das Nest hatte aber, wie es schien, nicht erst an dem Tage seinen Anfang genommen, denn das eine Ei, in dessen Schale das heile theilweise hineingedrückt war, musste wohl schon früher zerstört worden sein, da seine Flüssigkeit schon ganz eingetrocknet war. Das andere Ei war wohl bei den Bewegungen des darauf sitzenden, sich vertheidigenden Kuckuks von diesem zerbrochen worden. Das Kuckuksei endlich zerstörten die Nesteigenthümer vor meinen Augen.

Von den noch ausserdem von mir gefundenen Kukkukseiern kann ich eben nur sagen, wo ich sie fand, habe aber über dieselben keine weiteren Beobachtungen gemacht.

Die Färbung der in Nestern von *C. arundinacea* gefundenen Kuckukseier ist auf hellgrauem Grunde gewölkt und punktirt, mit einigen schwarzen Flecken und Haarzügen, den Eiern von *Miliaria valida* entfernt gleichend. Die im Neste von *C. palustris* gefundenen Eier waren hell bräunlichgelb mit bräunlichvioletten Wolken und schwarzen Punkten und Schnörkeln. Am Kuckuksei aus dem Neste von *Sylvia nisoria* war die Grundfarbe weiss, mit lebhaft violetten Wolken, die viel dunkler als bei den Eiern von *Sylvia nisoria* waren, und mit schwarzen Flecken und Schnörkeln. Bei dem im Neste von *Enneoctonus collurio* gefundenen Ei war die Grundfarbe grünlichweiss, sparsamer mit Wolken und Flecken als bei den anderen gezeichnet, doch auch mit einigen schwarzen Flecken besetzt. (Ich erinnere mich übrigens dieses Eies nicht ganz genau, da es sich nicht mehr bei mir, sondern in einer der Sammlungen befindet, die ich an das Odessaer Universitäts-Museum oder an das Museum der St. Petersburger Forstgesellschaft gesandt habe). Holtz beschreibt ein ebenfalls im Neste von *E. collurio* (1871) hier gefundenes Kukkuksei nicht genauer, sondern giebt nur die Dimensionen und das Gewicht an; und zwar waren diese: Länge 21 Mm., Breite 16 Mm., Gewicht 4 Gran. Das im Neste von *Ruticilla phoenicura* gefundene Ei, das stark bebrütet war, ist nicht, wie ich gewöhnlich gehört habe, heller als die Eier dieses Vogels, sondern bedeutend dunkler; es hat fast die Färbung des Eies von *Gal. carolinensis*. Zwei andere Kuckukseier aus Nestern von *R. phoenicura* sind wieder viel heller als die Eier dieser letzteren, mit verloschenen violetten Schalenflecken gezeichnet. Unter den Kuckuckseiern aus Nestern von *C. palustris* ist ein ganz helles, sehr hellen Eiern dieser letzteren ähnliches, doch mit dunklen Flecken und Schnörkeln gezeichnetes. Das im Neste von *Mot. alba* ge-

fundene Ei ist hell, wie die Eier der letzteren gezeichnet und mit runden schwarzen Brandflecken und rothgrauen Oberflecken geziert. Ausserdem sah ich unlängst in der Sammlung eines Freundes, Hrn. E. **Büchner's** in St. Petersburg, ein aus dem Legekanal geschnittenes, vollständig legereifes Kuckuksei, welches die Färbung der Eier von *Fringilla coelebs*, mit blassgrüner Grundfarbe, trug und 22 Mm. lang, 16 Mm. breit und $4^1/_8$ Gran schwer war.

Endlich habe ich noch 2 Eier, die ich nicht selbst gefunden habe und die ich geneigt bin für Kuckukseier zu halten; es können aber auch hübsche, sehr kleine Eier von *Turdus musicus* sein, ich weiss eben von ihrer Abstammung gar nichts. Ich erhielt sie 1875 zusammen mit einer Menge anderer Eier, darunter auch viele von *R. phoenicura*, ohne irgend welche Datenangabe. Die Eier sind sich recht ähnlich: hell blaugrün mit wenigen verloschenen violetten Schalenflecken. Ihre Grösse ist: 24/18 und 25/18 Mm., also wie diejenige grosser Eier von *C. canorus* oder sehr kleiner von *T. musicus*.

Die Maasse der Kuckukseier, die noch in meiner Sammlung sich befinden oder in meinem Besitze waren, sind:

						Länge.	Breite.	Gewicht.
a.	neben	3	Eiern	v.	*C. arundinacea*	24 Mm.	17 Mm.	$4^1/_8$ Gran
b.	»	5	»	»	*E. collurio*	22 »	17 »	4 »
c.	»	5	»	»	*R. phoenicura*	23 »	17 »	4 »
d.	»	0	»	»	*C. palustris*	24 »	16_5 »	$3^7/_8$ »
e.	»	3	»	»	*C. arundinacea*	24_5 »	17_5 »	4 »
f.	»	5	»	»	*S. nisoria*	23 »	17_5 »	$4^1/_4$ »
g.	»	5	»	»	*E. collurio*[1])	21 »	16 »	4 »
h.	»	2	»	»	*R. phoenicura*	22 »	16_5 »	$3^7/_8$ »
i.	»	4	»	»	» »	22 »	16_5 »	$3^7/_8$ »
k.	»	3	»	»	*M. alba*	24_5 »	17_5 »	$4^1/_8$ »

1) Nach **Holtz**.

Von 2 Eiern, von denen das eine aus dem Neste von *C. palustris*, das andere aus dem von *E. collurio* stammt, besitze ich keine Maasse und Gewichte, daher ich sie hier nicht anführe. Die Maasse und Gewichte der beiden oben erwähnten zweifelhaften Eier betragen:

Länge.	Breite.	Gewicht.
24 Mm.	18 Mm.	4¼ Gran
25 »	18 »	4¼ »

Sie streifen also an die Maasse der Kuckukseier, denn das Ei *e* hat nur ½ Mm. geringere Maasse als das grössere dieser beiden. Auffallend ist mir, dass trotz der Grössenverschiedenheit der 10 Eier, von denen ich die Gewichtsbestimmungen habe, sie dasselbe Gewicht haben. Dieses ist bei 9 derselben genau ½ Jahr nach ihrer Entleerung bestimmt worden. Wann Holtz gewogen hat, weiss ich nicht.

Ord. **Gyratores.**

Fam. **Columbidae.** 2 Arten.

148. Palumbus torquatus Blyth. **Holztaube. Вяхирь.**

Die Holztaube ist ein sehr gemeiner Brutvogel der Umanschen Gegend, der in grösseren und kleineren Gehölzen, vorzüglich aber in Mittelwäldern oder undichten Eichenbeständen seinen Wohnort aufschlägt.

Ihre Ankunft fällt auf Ende Februar bis Mitte März, der Abzug auf Ende October.

Ihre Brutzeit beginnt Mitte April und dauert bis Mitte August; sie macht 2 oder 3 Bruten.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 2.



Das Nest wird in einer Höhe von 7—30, meist aber nicht unter 15′, auf Eichen, Eschen, Hainbuchen, bisweilen auch auf Obstbäumen angelegt. Es besteht aus einer Lage trockner Reiser, ist oft durchscheinend, meist in einer Astgabel oder auf einem starken Seitenaste ruhend, zuweilen auch zwischen dünnen Aesten mehr freistehend. Die Breite des Nestes ist 300—400 Mm.

Die Farbe der Eier ist rein weiss, meist mit etwas Glanz, das Korn ziemlich grob.

Die Maasse von 65 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	41 Mm.	44 Mm.	37 Mm.
Breite	30_4 »	34_5 »	26_5 »
Gewicht	22½ Gran	28 Gran	18 Gran

Innormal ist ein Ei von 34 Mm. Länge, 29 Mm. Breite und 20 Gran Gewicht.

Da diese Taube ziemlich scheu ist, so fällt es schwer sie zu beschleichen; auf dem Neste sitzt sie aber ziemlich fest.

149. Columba oenas L. Hohltaube. Клинтухъ.

Die Hohltaube kommt bedeutend seltner als die vorige Art vor, hält sich aber an denselben Orten auf.

Ihre Ankunft fällt auf Ende Februar bis Mitte März, der Abzug erfolgt Ende October.

Ihre Brutzeit beginnt Mitte April; sie macht wohl 2 Bruten, da ich Ende Juni noch Eier fand.

Das Nest wird in hohlen Bäumen, Linden oder Eichen, in einer Höhe von 10—25′ angelegt und besteht aus wenigen Reisern als Unterlage.

Die Normalzahl der Eier ist 2.



Die Farbe der Eier ist rein weiss, mit schwachem Glanz und ziemlich feinem Korn.

Die Maasse von 5 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	36_4 Mm.	37 Mm.	36 Mm.
Breite	27 »	28 »	26 »
Gewicht	17 Gran	18 Gran	16 Gran

Im Herbst sieht man diese Taube, mit der Holz- und besonders mit der Turteltaube gemischt, in ungeheueren Schaaren auf Feldern oder in lichten Eichenbeständen, wo sie bis Ende October, ja zuweilen bis in den November hinein ihr Wesen treibt.

Fam. **Turturidae.** 1 Art.

150. Turtur auritus. Turteltaube. Горлица.

Die Turteltaube ist die gemeinste Taubenart der Gegend, die man überall nistend findet, in Wäldern und Gärten. Am liebsten jedoch nistet sie in 10—15-jährigen Buschwäldern oder Gärten in Flussniederungen.

Ihre Ankunft fällt auf die letzte Woche des April; der Abzug erfolgt Ende September.

Ihre Brutzeit beginnt Mitte Mai und dauert bis Mitte Juli; sie macht 2 Bruten.

Das Nest stellt sie meist 5—15′ hoch auf die Zweige von jungen Linden, Hainbuchen, Eichen, *Lonicera*- oder Obstbäumen. Es ist ein lockerer, flacher Bau aus dünnen Reiserchen, durch die man die Eier hindurchscheinen sieht. Es hat 150—250 Mm. Breite, bei einer Höhe von 40—60 Mm.



Die Normalzahl der Eier ist 2.
Die Farbe der Eier ist weiss, fast ohne Glanz.
Die Maasse von 69 hiesigen Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	30 Mm.	33 Mm.	28_5 Mm.
Breite	22_9 »	24_5 »	22 »
Gewicht	$8^1/_3$ Gran	$9^1/_2$ Gran	6 Gran

Die Turteltaube ist zur Brutzeit sehr wenig scheu, so dass man sie auf dem Neste festnehmen kann; zu anderen Zeiten aber ist sie ebenso scheu wie fast alle Taubenarten überhaupt.

Ord. **Rasores.**

Fam. **Pteroclidae.** 1 Art.

151. Syrrhaptes paradoxus Illig. **Fausthuhn. Бюлдерюкъ странный.**

Soll, wie mich Jäger versicherten, 1863 und 1864 auch im Umanschen Kreise gesehen und geschossen worden sein, sichere Daten dafür habe ich aber nicht.

Fam. **Tetraonidae.** 1 Art.

152. Tetrao tetrix L. **Birkhuhn. Тетеревъ.**

Soll noch vor 25 Jahren im Nordosten des Kreises vorgekommen sein, sowie auch südlich von Uman, in dem Psärov-Walde, seitdem aber nicht mehr. Ich habe mehrere alte Gutsbesitzer gesprochen, die selbst Birkhühner ge-



schossen haben, es war aber auch zu jener Zeit immer ein seltnes Glück, eine Kette zu finden. Dass es bald ausgerottet wurde, ist überhaupt kein Wunder, da die Gegend für Birkhühner gar nichts Anziehendes hat, und wenn ich nicht das Zeugniss vieler und sehr glaubwürdiger Leute hätte, so würde ich überhaupt daran zweifeln, dass es je hier vorgekommen sei. Ich sprach mehrmals die Vermuthung aus, ob die Herren nicht möglicherweise in Folge einer Namensverwechselung die *Otis tetrax*, die hin und wieder «Feldbirkhuhn» genannt wird, meinten, aber meine alten Gewährsmänner waren jedesmal sehr aufgebracht darüber, dass ich an ihrer Kenntniss des Birkhuhns auch nur zweifeln könne, so dass ich es ihnen wohl glauben musste. Jedenfalls ist das Birkhuhn für die Gegend als ausgerottet zu betrachten, denn seit 25 Jahren ist keines mehr vorgekommen.

Fam. **Perdidae.** 1 Art.

153. Perdix cinerea Lath. **Gemeines Feldhuhn. Куропатка сѣрая.**

Das Feldhuhn ist ein sehr gemeiner Standvogel der Umanschen Gegend, den man an zusagenden Orten überall findet. Es hält sich in Buschwäldern, in Feldremisen, an Bergabhängen auf, die von Feldern, Gärten u. s. w. eingeschlossen sind. Den Tag über verbringt es im Buschwerk, gegen Morgen und Abend findet man es auf den Feldern, vorzüglich in Hirse-, Hafer- und Buchweizenfeldern.

Die Brutzeit fällt auf Mitte Mai. Die Normalzahl der Eier eines Geleges beträgt 18—24 Stück.

Das Nest ist eine einfache Ausscharrung, die mit etwas trockenen Halmen ausgelegt ist. Es liegt im Getreide, im Buschwerk, an Feldrändern.



Die Farbe der Eier ist hell grünlich-, gelblich- oder bräunlichgrau.

Die Maasse von 53 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	35_8 Mm.	39 Mm.	33 Mm.
Breite	26_2 »	27 »	25 »
Gewicht	$26\frac{1}{2}$ Gran	29 Gran	23 Gran

Die Feldhühner werden schussbar von Mitte Juni ab, zu welcher Zeit die Jungen schon ganz hübsch gross sind; ganz ausgewachsene Jungen findet man von Ende Juli an. Die beste Jagd ist im August bis Ende September, späterhin halten sie schon schlecht vor dem Hunde aus. Es kommt hier auch vor, dass man auf wandernde Feldhühner stösst. Einmal habe ich eine solche Gesellschaft, die aus mehreren 100 Stück bestand, in einem Reviere gefunden, wo nur 3 Brutpaare mit ihren Jungen hausten, die ich einige Male schon beschossen hatte. Eines Tages nun fand ich plötzlich auf dem kleinen Terrain einige Hundert Stück vor, die auf die ersten Schüsse hin rund um mich her geheckweise auffliegen begannen und alle in einer Richtung davonflogen. Nach zwei Tagen, als ich abermals die Stelle besuchte, waren wieder nur die 3 mir bekannten Völker im Reviere vorhanden. Ich habe leider damals die geschossenen nicht genauer mit den hiesigen verglichen; doch waren sie alle durch die Bank etwas kleiner als die ständigen, an demselben Tage getödteten. Auch betrugen sie sich ganz anders nach dem Ausfliegen, denn sie warfen sich nicht hierhin und dorthin in die Gebüsche, sondern zogen, aufgescheucht, Volk für Volk niedrig in die Felder hinaus und über diese hinweg, soweit das Auge reichte, ohne einzufallen.

Fam. **Coturnidae.** 1 Art.

154. Coturnix dactylisonans Meyer. Wachtel. Перепелка.

Ist ein ganz gemeiner Brutvogel; nur in einzelnen Jahren, wenn in Folge von Dürre die Felder fast halmlos sind, was freilich sehr selten vorkommt, findet man fast gar keine Wachteln.

Ihre Ankunft fällt auf Mitte Mai; ihr Abzug beginnt in Hauptmassen von Mitte September an, doch findet man sie noch einzeln bis Ende October, ja nach einem sehr warmen Herbst wurde einmal noch am 24. December auf einer Hasenjagd eine fette Wachtel geschossen.

Die Brutzeit beginnt Ende Mai und dauert bis Anfang September, doch macht sie wohl nur gestört eine wirkliche zweite Brut; am häufigsten findet man volle Gelege Mitte Juni. Beim Heumachen und Getreidemähen werden viele Bruten zerstört und die Thiere gezwungen, zum zweiten, vielleicht auch zum dritten Male zu brüten. Häufig lassen die Männchen selbst die Weibchen nicht sobald zum Brüten kommen.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 8—14, gewöhnlich aber nicht über 12.

Das Nest ist eine mit einigen Halmen ausgelegte Bodenvertiefung auf Heuschlägen, im Getreide u. dgl. m.

Die Eier sind auf gelber oder grünlichgelber, auch weissgelber Grundfarbe bald stärker, bald schwächer sepiabraun oder schwarz gefleckt und gewölkt; viele sind von einer Zeichnung in Flatschen ganz bedeckt und zeigen nur hin und wieder die Grundfarbe. Sie sind sehr glatt und glänzend, meist stark dickbäuchig, zum stumpfen Pole steil abfallend.



Die Maasse von 56 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	29_7 Mm.	32_5 Mm.	26 Mm.
Breite	23_2 »	25_5 »	20 »
Gewicht	$12^1/_8$ Gran	14 Gran	10 Gran

Innormal ist 1 Ei von 24 Mm. Länge, 19 Mm. Breite und 7 Gran Gewicht.

Von Ende Juli an, wenn schon der grösste Theil der Winterfelder und des Hafers gemäht ist, beginnt die lohnendste Jagd, in den Hirse- und Haferfeldern, im Gestrüpp in der Nähe der Felder, im Burjan (mit hohen Distelgewächsen bestandenen Brachfeldern). Alsdann kann man an manchen Tagen mit einem raschen Hunde wahrhaft grossartige Mengen zusammenschiessen und verschiesst sich wohl auf keiner Jagd so leicht, wie auf dieser. In Gersten- und Buchweizenfeldern findet man die Wachtel nur sehr selten; Hirse-, Hafer- und Weizenfelder sind ihr Hauptaufenthalt. Nachdem diese abgemäht worden, beginnt allmählich auch der Abzug, so dass man den Beginn desselben nicht mit Unrecht schon auf die Mitte des August setzen kann.

Ord. **Grallatores.**

Fam. **Otidae.** 2 Arten.

155. Otis tarda L. **Grosstrappe. Драхва.**

Ist ein häufiger Strichvogel des Gebiets, der fast das ganze Jahr hindurch auf Steppen, Heuschlägen und Feldern

anzutreffen ist und nur bei tiefem Schnee nach Süden streicht, so dass man ihn nur zu solcher Zeit nicht sieht. Obgleich er wenig beunruhigt wird, ist er recht scheu, und nur dem Zufall muss es meist zugeschrieben werden, wenn man ihn auf die eine oder die andere Art überlistet. Die sicherste Art, auf Schussweite anzukommen, ist entweder, unter Stroh versteckt, in einem mit Ochsen bespannten Fuhrwerke langsam heranzufahren, oder auch, zwischen zwei Pferden gehend, allmählich sich anzunähern (die Kosakenmanier). Im Herbst sieht man oft grosse, nach Hunderten zählende Schaaren auf den Getreidefeldern; zur Brutzeit aber findet man die Paare ziemlich zerstreut, indem ein jedes derselben sein eignes, recht weites Revier hat.

Die Brutzeit fällt auf die Mitte des Mai, doch findet man frische Gelege auch noch in den Juni hinein. Vorher sieht man die Männchen, radschlagend und mit aufgeblähtem Halse auf den Steppenheuschlägen sich balgend, wüthende Kämpfe ausfechten. Das Weibchen sitzt ziemlich fest auf den Eiern, besonders wenn dieselben schon bebrütet sind; es streckt den Hals lang vor und duckt sich sehr geschickt. Meist fliegt es erst auf 20—30 Schritt Entfernung vor dem Menschen auf.

Das Nest steht im Getreide, selten auf Heuschlägen; auf letzteren meist in nassen Sommern, wenn das Gras sehr üppig wächst. Es besteht aus einer blos ausgescharrten Vertiefung.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 2 oder 3.

Die Eier sind meist bauchig, mit dem breitesten Durchmesser ziemlich in der Mitte, nach beiden Polen gleichmässig abfallend; doch habe ich auch einige sehr schlanke, an die Eier von *Grus virgo* erinnernde in meiner Sammlung. Das Korn ist grob. Die Grundfarbe ist grünlich, bläulich



oder bräunlichgrau. Die Zeichnung besteht aus mittelgrossen, helleren und dunkleren, sepiabraunen Flatschen, Flecken oder Wolken.

Die Maasse von 32 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	82 Mm.	88 Mm.	76 Mm.
Breite	58_3 »	64 »	53 »
Gewicht	4 Dr. 1 Gran	4 Dr. 55 Gran	3 Dr. 25 Gran

156. Otis tetrax L. Zwergtrappe. Стрепетъ.

Die Zwergtrappe, die im Umanschen Kreise vor Zeiten sehr gemein gewesen sein soll, ist jetzt recht selten anzutreffen. Sie weicht, wie überhaupt die reinen Steppenvögel, *Grus virgo*, *Melanocorypha calandra* und andere, dem Pfluge, der die Heuschläge aufreist. Ich habe sie im Laufe von 10 Jahren nur einige Male beobachtet und auch nur einmal, am 27. Mai 1867, das Nest mit 2 frischen Eiern gefunden.

Es lag im Grase eines feuchten Heuschlages und bestand aus einer blossen Ausscharrung des Bodens. Der aufsitzende Vogel flog dicht vor mir auf und zerschmetterte dabei das eine Ei; wenigstens lag dicht am Neste, in dem ein heiles Ei sich befand, ein zerschlagenes mit frisch hervorquellendem Inhalt.

Im Herbst lebt sie gerne in der Nähe von Hirsefeldern und scheint ganz gut vor dem Hunde auszuhalten. Ob dies aber immer der Fall ist, weiss ich nicht; zweimal habe ich sie auf der Wachteljagd auf höchstens 25 Schritt Entfernung, als sie vor dem anziehenden Hunde aufging, geschossen. Sie ist wohl Zug- oder wenigstens regelmässiger Strichvogel. Nach Anfang September habe ich keine mehr bemerkt. Ein Gutsbesitzer theilte mir aber mit, dass er Anfang November noch welche geschossen habe.



Die Maasse des einen hiesigen Eies sind: Länge 49 Mm. Breite 39 Mm.

Die Eingeweide der geschossenen Vögel waren mit Bandwürmern vollständig angefüllt.

Fam. **Glareolidae.** 1 Art.

157. **Glareola pratincola** Leach. **Wadeschwalbe. Тиркушка.**

Gehört ebenfalls zu den seltnen Erscheinungen, ist aber Brutvogel. Die Zugverhältnisse habe ich nicht beobachten können; ich fand aber im Juli auf der Wachteljagd 1 Geheck, das aus 4 Jungen und den beiden Alten bestand. Die Alten geberdeten sich sehr ängstlich und kamen mir noch weit vor der Stelle, an der ich die Jungen fand, entgegengeflogen, umkreisten mich mehrmals ganz nahe, flogen ängstlich hin und her und stiessen, wie Kibitze, auf den Hund. Ich schoss die beiden Alten, sowie 2 von den 4 Jungen, die flügge waren und alle 4 fast zu gleicher Zeit aufflogen. Die Jungen waren nicht gleich entwickelt, denn während das eine von ihnen kaum mehr eine Spur von Flaum zeigte, hatte das andere, das auch viel schlechter flog, noch ziemlich viel Flaum an Kopf und Körper. Im Cherssonschen Gouvernement sind sie sehr gemein, besonders im Herbst an den Limanen, wo Schaaren von Hunderten zusammensitzen und man, wie mich Jäger versicherten, bis 15 Stück mit einem Schusse tödten kann, da sie wenig scheu sind und nahe heranlassen. Im Cherssonschen, am Odessaer Liman, habe ich auch viele Nester gefunden.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 4.

Die Grundfarbe ist ein grünliches Gelb, heller und dunkler. Die Zeichnung besteht aus meist sehr starken



Flecken von dunklem Schwarzbraun. Einige Eier zeigen kaum irgend wo die Grundfarbe. Die weniger gefleckten sind in der Zeichnung den Eiern von *Aegialites cantianus* zuweilen ähnlich. Die Eiform ist, wie bei den Trappen, sehr rundlich, mit dem breitesten Durchmesser ziemlich in der Mitte. Das Korn ist fein.

Die Maasse von 53 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	32_5 Mm.	35 Mm.	30 Mm.
Breite	25 »	27 »	23 »
Gewicht	$10^3/_5$ Gran	$12^1/_4$ Gran	9 Gran

Fam. **Vanellidae.** 1 Art.

158. **Vanellus cristatus** L. **Gemeiner Kibitz. Чибесъ.**

Der Kibitz ist ein sehr gemeiner Brutvogel, der auf allen kleinen und grossen Sümpfen brütet.

Seine Ankunft fällt auf die erste Hälfte des März, sobald nur die Sümpfe und Gewässer aufthauen; der Abzug erfolgt Ende October.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 4. Volle Gelege findet man schon Anfang April.

Das Nest stellt er auf Hümpelchen oder etwas trockneren Stellen im Sumpfe auf. Man findet aber immer sehr viel eingescharrte, fertige Nester in der Nähe der belegten. Das Nest besteht aus einer einfachen Vertiefung in dem feuchten Moorboden, ist zirkelrund, mit einigen Grashälmchen ausgelegt und hat 160—180 Mm. im Durchmesser. Am Tage sitzen die brütenden Vögel sehr wenig auf den Eiern. Nähert man sich dem Brutplatz, so stossen die Alten wüthend auf den Hund und den Menschen, sowie sie auch

jeden Weih und die Krähen unablässig verfolgen. Sobald die Jungen flügge sind, was meist Ende Juni erfolgt, verlassen sie die kleinen Brutsümpfe und treiben in Schaaren auf grossen Sümpfen, am Rande von Seen und auf Feldern ein unstetes Wanderleben, bis Ende October, wo sie abziehen.

Die Eier haben eine grünliche oder gelbliche Grundfarbe und sind meist mit grossen schwarzbraunen Flecken, zuweilen auch mit Wolken- und Schnörkelzeichnungen bedeckt.

Die Maasse von 51 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	46_4 Mm.	48 Mm.	44 Mm.
Breite	33 »	34_5 »	31_5 »
Gewicht	$26\frac{2}{5}$ Gran	28 Gran	$25\frac{1}{4}$ Gran

Fam. **Charadriadae.** 3 Arten.

159. Aegialites fluviatilis Bchst. **Flussregenpfeifer. Зуекъ рѣчной.**

Im Juli habe ich, am Sokolov-See, mehrere Exemplare dieses Regenpfeifers geschossen, ob er aber Brutvogel ist, weiss ich nicht. Frühestens sah ich ihn Ende April, spätestens Mitte September. Er hält sich an steinigen oder sandigen Ufern von Seen und Flüsschen auf und ist wenig scheu.

160. Aegialites cantianus Lath. **Weissstriemiger Regenpfeifer. Зуекъ приморскій.**

Nur einmal, am 6. October 1875, habe ich am schlammigen Ufer eines grossen Teiches bei Uman einige Individuen dieses Regenpfeifers geschossen, die in Gesellschaft eines *Glottis canescens* sich umhertrieben; sonst habe ich ihn nur gesehen.



Er ist Brutvogel an der Ostsee, am Schwarzen und Kaspischen Meere.

161. Aegialites hiaticula L. **Halsbandregenpfeifer. Зуекъ галстучникъ.**

Diesen Vogel sah ich ebenfalls nur einige Male, im Frühling, Ende April, an steinigen Flussufern.

Er ist Brutvogel an der Ostsee und am Weissen Meere.

Fam. **Scolopacidae.** 5 Arten.

162. Scolopax rusticola L. **Waldschnepfe. Сломка.**

Die Waldschnepfe ist als Durchzugsvogel sehr gemein, besonders im Frühling, zu welcher Zeit man in kleinen Wäldchen, auf jungen, 3—10-jährigen Schlägen, oft erstaunliche Mengen antrifft, indem die Vögel zu 4—6 in einem Gebüsch liegen. Der Abendanstand ist hier wenig lohnend, da die Schnepfen meist spät ziehen und man kaum eine Viertelstunde genügend Licht hat um zu schiessen; desto lohnender ist aber die Jagd mit dem Hühnerhunde und mit Treibern, auf welcher man oft im Laufe des Tages 12 und mehr Stück erlegen kann. Weniger häufig ist die Waldschnepfe auf den Herbstzügen. In dieser Jahreszeit findet man sie vorherrschend in feuchtem Gesträuch, mit Schlingpflanzen bewachsenen Niederungen, Weidenplantagen etc., während sie im Frühling mehr in trocknen Strauchwäldern liegt. Je nach dem früheren oder späteren Eintreten des Frühlings, beginnt der Zug der Waldschnepfen Mitte bis Ende März, doch kommen einzelne schon früher; so fand ich 1873 eine Schnepfe schon am 21. Februar. Die lohnendste

Jagd ist jedoch immer in der zweiten und dritten Woche des April. Ende dieses Monats ziehen sie ab, und am spätesten sah ich sie, in zwei Exemplaren, am 5. Mai, 1874.

Der Herbstzug der Waldschnepfen beginnt Mitte September, wobei sie bis in die zweite Hälfte des November, ja einige bis in den December hinein bleiben, wenn keine starken Fröste vorkommen. Im Herbst 1874, dem ein sehr heisser und trockner Sommer vorausging, lagen die Schnepfen nicht in den Weidendickichten, in welchen der Boden vollständig trocken war, sondern im hohen Sumpfgrase, in Rohrdickichten, wie Bekassinen.

Brutvogel ist sie im Norden von Russland, vom 53° bis zum Weissen Meere.

163. Gallinago major Gm. Doppelschnepfe. Дупель.

Die Doppelschnepfe ist für die Umansche Gegend ein nicht häufiger Durchzugsvogel, der Anfang oder Mitte April anlangt und bis Mitte Mai bleibt. Sie hält sich auf feuchten Wiesen auf, die hin und wieder kleines Weidengebüsch zeigen; doch habe ich in 10 Jahren nicht mehr als 25 Stück gesehen. Im Herbst findet man sie an denselben Stellen den September hindurch bis in die zweite Hälfte des October.

Brutvogel ist sie im Norden von Russland, vom 53° bis zum Eismeer.

164. Gallinago scolopacina Bp. Bekassine. Бекасъ.

Die Bekassine ist Brutvogel auf den grösseren Sümpfen im Norden des Kreises, auf allen kleineren hingegen blos auf den Durchzügen zu finden. Sie liebt schlammige, sehr nasse Sümpfe; besonders häufig trifft man sie an Stellen, wo Rohr geschnitten wurde, zwischen den Stoppeln. Einmal,

1868/69, überwinterten 3 Stück an einer nie zufrierenden Stelle. Von diesen war ein Vogel am Flügel verwundet, so dass er sehr schlecht flog, die beiden anderen aber waren ganz gesund und wohl nur dem Kranken zur Gesellschaft dageblieben. Obgleich es an einigen Tagen —15 bis —20° Kälte gab, befanden sich die Vögel dessenungeachtet ganz fix und munter. Sie erscheinen im Frühling in der zweiten Hälfte des März und bleiben bis Ende April. Der Herbstzug beginnt Anfang August und dauert bis Ende November; in warmen Jahren habe ich noch bis in den December hinein Bekassinen geschossen.

165. Philolimnos gallinula L. Haarschnepfe. Гаршнепъ.

Ist sehr häufig auf dem Durchzuge, nur etwas seltner vielleicht als die vorige. Sie langt im Frühling in der ersten Hälfte des März an und bleibt bis zum Ende des April, den Aufenthalt mit der Bekassine theilend. Im Herbst erscheint sie Anfang September und bleibt bis Ende November oder Anfang December. Sie liebt womöglich noch sumpfigeren Boden als die vorige Art; nur im Spätherbst, an kalten Tagen, findet man sie mehr an trocknen Stellen, auf feuchten Heuschlägen, sonst immer an den schlammigsten Orten.

Brutvogel ist sie in Nordrussland bis zum Eismeer.

166. Limicola pygmaea Lath. Schlammläufer. Грязовикъ крошечный.

Nur einmal, am 19. August 1868, beobachtete ich an einem kleinen schlammigen Teiche ein Pärchen dieser Art und schoss es.



Fam. **Tringidae.** 4 Arten.

167. Calidris arenaria L. **Sonderling. Песчанка морская.**

Ist von mir ziemlich regelmässig fast jedes Jahr an sandigen Uferstellen grösserer Seen beobachtet worden. Da er sehr wenig scheu ist, so lässt er sich leicht schiessen. Beobachtet habe ich ihn von Anfang September bis Mitte October; im Frühling bemerkte ich ihn nicht.

Er ist Brutvogel an den Eismeerküsten.

168. Actodroma minuta L. **Zwergstrandläufer. Песочникъ малый.**

Wurde von mir in mehreren Individuen von Mitte August bis Mitte September beobachtet. Im August war er noch im Sommerkleide. Immer erschien er in ganz kleinen Schwärmen von 2—6 Stück, die blos an schliekigen oder lehmigen Uferstellen sich aufhielten.

Brutvogel ist er an den Eismeerküsten.

169. Actodroma Temminckii Leisl. **Temminckstrandläufer. Песочникъ Теминка.**

Nur einmal, am 22. August 1868, habe ich zwei Exemplare dieses Vogels in Gesellschaft von *A. minuta* angetroffen und geschossen. Sie trugen an dem erwähnten Tage schon das Winterkleid.

Er ist Brutvogel an den Küsten des Weissen Meers und des Eismeers.

170. Machetes pugnax L. **Kampfhahn. Турухтанъ.**

Ist vielleicht ein Brutvogel des Umanschen Kreises; wenigstens habe ich noch Ende Mai eine Schaar dieser Vögel am Sokolov-See angetroffen. Im Herbst beobachtete ich

ihn bis Ende September, doch ist er keine häufige Erscheinung. Am frühesten sah ich ihn Ende April.

Fam. **Totanidae.** 8 Arten.

171. Glottis canescens Strik. **Glutt. Улитъ большой.**

Der Glutt ist hier ein regelmässiger Durchzugsvogel, der besonders in der zweiten Hälfte des August sehr häufig an den grasbewachsenen Ufern der Flüsse und Teiche, der grossen sowohl als der kleinen, anzutreffen ist. Auf dem Frühlingszuge, der Mitte April beginnt, hält er sich nur wenige Tage auf, im Herbst hingegen verweilt er den August und September über. Mit alleiniger Ausnahme der folgenden Art, verweilt er hier also länger als alle anderen, meist schon in den ersten Tagen des September abziehenden Uferläufer. Er ist sehr scheu, und es ist ziemlich schwer ihn zum Schuss zu bekommen.

Er ist Brutvogel in Nordrussland, südlich bis etwa 59° (Nowgorod, Ustjug).

172. Totanus fuscus L. Dunkler Wasserläufer. Улитъ темный.

Ist hier zwar keine häufige, doch eine regelmässige Erscheinung. Ich beobachtete und schoss ihn am frühesten den 7. August, am spätesten den 6. October. Er ist ebenso scheu wie der vorige, und nur wenn man gedeckt anschleicht, gelingt es Einem zuweilen ihn zu schiessen. Er hält sich an kleinen Teichen auf, die grasbewachsene Ufer haben.

Brutvogel ist er in Lappland und an den Eismeerküsten.

173. Totanus stagnatilis Bchst. **Teichwasserläufer. Улитъ прудовой.**

Ist Brutvogel, dessen Ankunft ich Mitte April beobach-



tete. Er ist selten, brütet jedoch an oder auf dem Sokolov-See, da ich dort am 14. Juli 1867, am 4. Juli 1868 und am 10. Juli 1872 Alte und Junge, die noch Flaum auf dem Kopfe hatten, schoss. Die Gehecke hielten sich an den grasreichen Ufern auf, und die am 4. Juli geschossenen Jungen waren noch nicht ganz flügge. Er scheint mir weniger scheu als die beiden vorigen zu sein.

174. Totanus calidris L. Gambettwasserläufer. Улитъ красноногій.

Kommt nur auf dem Durchzuge und nicht häufig, meist nur einzeln in Gesellschaft kleiner Strand- und Uferläufer oder in kleinen Schwärmen von 4—6 Stück vor. Ich beobachtete ihn nur im Laufe des August. Im Frühling sah ich ihn nur einmal, am 13. April 1875.

Er ist Brutvogel unter Anderem auch am Schwarzen Meere, am Kaspischen und an der Ostsee.

175. Totanus ochropus L. Punktirter Wasserläufer. Улитъ травникъ.

Ist Brutvogel, doch als solcher nicht häufig. Sein Nest habe ich nie finden können, wohl aber Anfang Juli Junge geschossen. Er ist einer der frühesten Ankömmlinge, indem er schon Anfang bis Mitte März und regelmässig um einige Tage früher als *Gallinago scolopacina* eintrifft; im Herbst bleibt er nur bis Ende August oder Anfang September. Im Frühling erscheinen vor der Hauptmasse immer ein oder mehrere Quartiermacher, die hartnäckig, oft trotz Kälte und Schnee, an den Plätzen, die sie besetzen, ausharren, bis die Hauptmasse nachkommt. Während des Zuges hält er sich an grasreichen Fluss- und Teichufern auf. Zur Brutzeit bemerkte ich ihn nur an solchen Gewässern, die an Busch-

wald oder Weidendickichte stossen, in welchen er wahrscheinlich auch sein Nest aufstellt. Er gehört zu den ziemlich scheuen Vögeln, die den Schützen ungedeckt nicht anlassen.

176. Totanus glareola L. Bauchwasserläufer. Улитъ болотный.

Ist ebenfalls Brutvogel, aber noch seltner als der vorige. Ich beobachtete ihn als solchen nur am Waidanovschen Sumpfe, wo ich in den letzten Tagen des Juni ganz kleine Junge fand, und am Sokolovschen Sumpfe, wo ich Mitte Juli flügge Junge schoss. Seine Ankunft fällt auf Anfang April, der Abzug auf Ende August oder Anfang September.

Er ist wenig scheu und leicht zu schiessen, hält sich an den schlammigen, grasreichen Ufern der Teiche auf, an denen er im August im Verein mit *Actitis hypoleucos* und anderen Wasserläufern sein Wesen treibt.

177. Actitis hypoleucos L. Uferwasserläufer. Береговикъ сѣрый.

Kommt von allen Wasserläufern am häufigsten vor, in manchen Jahren ist er sogar sehr gemein.

Seine Ankunft beobachtete ich Mitte April, den Abzug in der ersten Woche des September.

Er liebt die steinigen, buschreichen Ufer der Flüsschen und legt dort auch sein Nest an. Ich fand es zweimal, am 10. und 14. Mai, mit 3 und 4 frischen Eiern; am 12. Juni sah ich ganz kleine Junge, und Mitte Juli waren dieselben vollkommen flügge.

Die Nester waren im Pflanzenwust, der nach dem Frühlingswasser zwischen den Weidengebüschen zurückgeblieben



war, angelegt und mit trockenem Rohr und Binsenstücken ausgelegt. Die Vögel sind um Eier und Junge sehr besorgt.

Die Normalzahl der Eier ist wohl 4. Sie sind an Farbe lehmgelb, mit grösseren und kleineren rothen und rothbraunen Flatschen und Flecken besetzt. Die Form ist sehr kurz birnförmig.

Die Maasse von 2 Eiern, die sich noch aus den beiden Gelegen in meiner Sammlung befinden, sind:

Länge	35	und	35_5 Mm.
Breite	26	»	26_5 »

178. Limosa melanura L. Schwarzschwänziger Uferläufer. Сукалень черпохвостый.

Ist ein nicht häufiger Brutvogel auf dem Krassnostawki-Sumpfe. Ueber seine Zugverhältnisse kann ich nichts sagen, da ich ihn nur im Sommer beobachtete; flügge Junge fand ich in der ersten Hälfte des Juli. Am spätesten sah ich den Vogel in einer Schaar am 18. August 1869. Die im Juli beobachteten Vögel hielten sich am grasreichen Ufer des Sokolov-Sees auf und betrugen sich nach Art der grösseren Wasserläufer. Ich fand sie nicht besonders scheu; übrigens waren es eben erst erwachsene Thiere, daher ich in Betreff der grösseren oder geringeren Scheu mich auch irren kann. Mitte Mai wurde ich auf dem Krassnostawki-Sumpfe von einem Paare mehrere Male umflogen. Die Vögel kamen mir von Weitem her, wohl aus der Gegend des Nistplatzes, «grütti, grütti» rufend, entgegengezogen, machten, um mich fliegend, Kehrt und zogen zurück, dieses Manöver mehrmals wiederholend. Ich konnte aber nicht zu dem muthmasslichen Nistplatze vordringen, da eine Wasserfläche mich von der Stelle trennte.



L. melanura ist Brutvogel an der Ostsee, am Kaspischen und Schwarzen Meere und am Ssiwasch.

Fam. **Numenidae.** 2 Arten.

179. Numenius phaeopus L. **Regenbrachvogel. Куликъ средній.**

Er zieht Anfang April und in der ersten Hälfte des September in kleinen Schaaren durch.

Brutvogel ist er im Archangelschen Gouvernement.

180. Numenius arquata L. **Grosser Brachvogel. Куликъ большой.**

Den grossen Brachvogel habe ich in der zweiten Hälfte des April auf dem Zuge beobachtet; desgleichen sah ich Ende August eine grössere Schaar auf einem Steppenheuschlage.

Er ist Brutvogel im Archangelschen Gouvernement.

Fam. **Gruidae.** 2 Arten.

181. Grus cinerea Bchst. **Grauer Kranich. Журавль обыкновенный.**

Ist Brutvogel auf dem grossen Krassnostawki-Sumpfe; doch ist es mir nicht gelungen, seine Eier zu finden, da zur Brutzeit die Gegenden, in denen er brütet, unbetretbar sind. Seinen Frühlingszug beobachtete ich Ende März bis Ende April, die Herbstzüge von Anfang September bis in die zweite Hälfte des October. Im Herbst, während der Zugzeit halten sich die Kraniche auf und an dem Krassnostawki-Sumpfe in Schaaren von Hunderten auf, so dass an ihren Schlafstellen das hohe Sumpfgras vollständig platt gedrückt ist, als ob man mit einer Rolle darübergefahren wäre. Am 7. Juni 1869 wurden zwei kleine, etwa 8—14 Tage alte



Junge gefangen, die der Verwalter des Krassnostawki-Gutes gross zog; sie machten sich jedoch im Herbst eines schönen Tages auf und davon, weil man ihnen die Flügel nicht genügend gestutzt hatte.

182. Grus virgo Pall. **Jungfernkranich. Журавль степной.**

Er langt Ende März oder Anfang April an. Doch wird er durch das Aufreissen der Steppenheuschläge immer mehr nach Süden gedrängt, da er ein reiner Steppenbewohner ist. Als ich 1870 zum ersten Mal auf ihn aufmerksam wurde (ich hatte ihn früher für *G. cinerea* gehalten), fand ich an drei verschiedenen Stellen Brutpaare: das eine Paar auf einem von mir verwalteten Gute in der Nähe Umans, die beiden anderen an der Cherssonschen Grenze. Das Nest entdeckte ich, durch das Betragen der Vögel aufmerksam gemacht, am 6. Mai, mit 2 frischen Eiern, in einer kleinen Bodenvertiefung auf dem Heuschlage. Die Eier lagen ohne Unterlage auf dem Boden; das Weibchen sass auf dem Neste und hatte, wie die Trappen, den Kopf weit vor sich gestreckt. Es flog ziemlich nahe auf. 1871 wurde ein Theil dieses Heuschlags zum Arbusenfelde aufgerissen; das Paar erschien abermals, und 2 Eier wurden am 5. Mai ausgehoben. An der Cherssonschen Grenze war nur das eine Paar zu sehen. 1872 war bei mir fast der ganze Heuschlag aufgerissen worden; das Paar stellte sich wohl ein und trieb sich 14 Tage in der Umgegend umher, aber ohne sich niederzulassen; es fand wohl in der Nähe keinen zusagenden Platz mehr, denn es verschwand. An der Cherssonschen Grenze, wo ebenfalls der grösste Theil des Heuschlages aufgerissen worden war, hielt sich jedoch in dem Jahre noch ein Paar auf und brachte sogar Junge aus, von denen eines gefangen und aufgezogen wurde.

1873 bemerkte ich die Kraniche erst Anfang April in einigen Paaren auf dem Zuge, und seitdem habe ich keine Brutpaare mehr in der Nähe Umans angetroffen. 1875 hatte ein Paar im Norden des Kreises gebrütet, wonach ein Junges gefangen, aufgezogen und von Sr. Kaiserl. Hoheit dem Grossfürsten Nikolai Konstantinowitsch für den Park in Pawlowsk erworben wurde. Obgleich schon längst vollständig erwachsen, liess es doch noch zuweilen seinen ziehenden Kinderlaut hören.

Mein Nachbar besass schon seit Jahren ein Paar, das vollständig zahm auf dem Hof und im Garten umherspazierte. Es hatte im Laufe der Zeit mehrmals gelegt, zu je 2 Eier, doch gelang es nie die Jungen aufzuziehen.

Obgleich ein Jungfernkranichpärchen im Frühling, des in der Nacht häufig ertönenden, durchaus nicht melodischen Paarungsrufes wegen, gerade keine angenehme Nachbarschaft ist, so bleibt dieser Vogel, seiner Schönheit, Zahmheit und Anspruchslosigkeit wegen, für Parks doch sehr zu empfehlen.

Die Maasse der 4 Eier aus dem Umanschen Kreise sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	78_{75} Mm.	79_{5} Mm.	77 Mm.
Breite	50_{6} »	52_{5} »	49 »
Gewicht	3 Dr. 31 Gran	3 Dr. 42 Gran	3 Dr. 22 Gran

Fam. **Ardeidae.** 8 Arten.

183. Ardea cinerea L. Grauer Reiher. Чепура цапля.

Er ist sehr gemein, besonders im Herbst, und hält sich dann in Schaaren an den grösseren Gewässern bis gegen Mitte October auf. Als Brutvogel ist er nicht häufig; mir sind nur 2 Kolonien bekannt, von 6—10 Nestern.



Seine Ankunft erfolgt in der ersten Hälfte des März, sein Abzug um die Mitte des October.

Die Brutzeit fällt auf Ende April bis Mitte Mai. Die brütenden Vögel sitzen sehr fest auf.

Beide Brutplätze, deren ich oben erwähnte, befinden sich in jungen, 20-jährigen Beständen mit sehr dicht übergehaltenen alten hohen Eichenbäumen. Sein Nest steht fast immer auf Seitenästen, 70 und mehr Fuss hoch, und da die Aeste in dieser Höhe schon recht dünn sind, so ist es ziemlich schwer, zu den Eiern zu gelangen. Nur mittelst eines an einen Stiel befestigten Löffels kann man sie ausheben.

Die Normalzahl der Eier scheint 5 zu sein.

Die Farbe der Eier ist ein helleres oder dunkleres Blaugrün. Die Form derselben ist elliptisch, indem sie den Breitendurchmesser ziemlich in der Mitte haben und sich nach beiden Polen hin gleichmässig verengen.

Die Maasse von 25 Eiern aus der hiesigen Gegend sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	62_1 Mm.	65 Mm.	58 Mm.
Breite	43_4 »	46_5 »	40 »
Gewicht	1 Dr. $17^4/_7$ Gran	1 Dr. 27 Gran	1 Dr. 5 Gran.

184. Ardea purpurea L. **Purpurreiher. Чепура красная.**

Ist auf den grösseren Sümpfen ein recht gemeiner Vogel.

Seine Ankunft erfolgt in den ersten Tagen des Mai, sein Abzug Mitte October. Während der Brutzeit sieht man ihn blos auf den grössten Sümpfen und an den anstossenden Seen, später findet man ihn auch an kleineren Gewässern.





Im Ganzen ist er wenig scheu und sucht, nach Rohrdommelart, sich dadurch weniger bemerklich zu machen, dass er, zwischen dem Rohre oft bis an den Bauch im Wasser stehend, den Kopf mit dem Schnabel steil in die Höhe streckt, wobei er den Hals lang ausreckt und dem ganzen Körper eine fast senkrechte Lage giebt.

Seine Horste legt er gesellig an, doch ist es nicht immer möglich zu ihnen zu gelangen.

1875 war eine Kolonie ziemlich nahe dem Ufer angelegt, und es gelang mir sie zu erreichen, wobei ich allerdings bis an die Achseln in den Schlamm sank, aber doch noch Boden fasste.

Auf einem kleinen Raume, von vielleicht zwei Morgen, waren etwa 40 Horste angelegt; alle standen sie auf ganz niedrigen Weidenbüscheln, 1—2′ über dem Boden, von dem hohen, scharfen Schilfgrase überwuchert. Sie bestanden aus einer rohen Anhäufung von trocknen, etwa 1—2′ langen Rohrstücken, die unordentlich übereinander geschichtet waren. Am 10. Juni war nur ein Horst mit 2 Eiern belegt, die übrigen standen noch leer; am 22. Juni wurden 6 Horsten 2—4, meist bebrütete Eier entnommen. Die Vögel scheinen auch eine Anzahl überflüssiger Horste zu bauen, denn von etwa 40 waren nur 6 belegt. Während die Eier ausgehoben wurden, umschwärmten uns die Vögel sehr nahe, laut rufend; überhaupt flogen sie erst ziemlich nahe vor uns auf.

Die Farbe der frischen Eier ist ein schönes Grünblau, dunkler als bei *A. cinerea*; die bebrüteten Eier sind viel blasser und meist über und über mit Kalkwasser, das vermuthlich aus den Excrementen stammt, überzogen.



Die Maasse von 12 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	56_6 Mm.	60 Mm.	52 Mm.
Breite	41 »	42 »	40_5 »
Gewicht	56 Gran	58 Gran	54 Gran

185. Herodias egretta Gm. **Grosser Silberreiher. Чепура бѣлая.**

Dieser Reiher ist nicht selten auf dem Sokolovschen Sumpfe, brütet aber dort an ganz unzugänglichen Stellen, so dass es mir nur einmal gelang, ein Gelege von 4 Eiern auszuheben. Tief im Rohrwalde, auf schwimmenden Inseln, umgeben von dicht mit Wassercactus überzogenem Wasser, findet sich dort eine Kolonie von Silberreihern vor. Ich drang mit vieler Mühe bis an den Rand vor, konnte aber nicht über das etwa 40 Schritt breite, mich von der Kolonie trennende Gewässer; doch fand ich — es war am 12. Juni — auch diesseits des letzteren einen Horst, mit 4 stark bebrüteten Eiern. Die Farbe derselben ist blasser als bei den Eiern von *A. cinerea*, sonst sind sie aber von den letzteren kaum zu unterscheiden. Ich habe dieses Gelege nicht nach Hause bringen können, da ich auf dem Rückwege so unglücklich in ein Wasserloch gerieth, dass ich mich, um nicht unterzusinken, auf die Seite werfen musste, wobei ich auf meine Jagdtasche fiel, in der die 4 Eier lagen, und alle zerquetschte. Ein Glück war es noch, dass ich einige 60 Beutelmeiseneier und vieles Andere, auf dieser Excursion Gesammelte schon in den Ranzen meines Begleiters gepackt hatte, sonst wäre Alles verloren gegangen.

Die Ankunft des Silberreihers habe ich 1874 am 5. Mai notirt, an welchem Tage eine grosse Gesellschaft derselben im hohen Schilfgrase eines kleinen Sumpfes einige Stunden lang sich aufhielt. Er ist übrigens lange nicht so scheu wie



A. cinerea und hält sich im Herbst an kleineren Gewässern paarweise bis 4 Stück zusammen auf, wobei er dann auf Bäumen in der Nähe übernachtet. Am spätesten habe ich ihn am 2. October (1868) beobachtet.

186. Herodias garzetta L. Seidenreiher. Чепура нужда.

Der Seidenreiher ist selten; ich habe ihn nur in wenigen Exemplaren zur Brutzeit auf dem Sokolovschen Sumpfe beobachtet, den Brutplatz aber nicht gefunden. Zuletzt habe ich ihn am 2. October (1868) beobachtet; über die Zeit der Ankunft kann ich nichts sagen. Er ist nebst *Buphus comatus* der seltenste Reiher des Umanschen Kreises.

187. Buphus comatus Pall. Schopfreiher. Чепура косматая.

Den Schopfreiher habe ich 1874 vom 6.—13. Juni in einigen Exemplaren am Sokolov-Sumpfe beobachtet. Die Vögel hielten sich im hohen Schilfgrase an nicht sehr nassen Stellen auf, flogen, aufgescheucht, dicht über den Boden hin und fielen bald wieder ein. In Schussnähe bin ich jedoch nicht gekommen. Später im Sommer, am 13. Juli, beobachtete ich einige auf dem Zebermanov-See, wo sie im Rohre, am Rande von schwimmenden Inseln standen. 1873 schoss Graf Mengden einen auf dem Krassnostawki-Sumpfe.

Gewiss ist also *B. comatus* ein Brutvogel in der Umanschen Gegend. Ueber seine Zugverhältnisse kann ich nichts berichten, da ich keine Beobachtungen über dieselben besitze.

188. Nycticorax europaeus Steph. Nachtreiher. Чепура кваква.

Ist häufig auf dem Krassnostawki- und Sokolov-Sumpfe, wo er auf einer Insel auch einen Brutplatz hat; doch ist



diese im Sommer unnahbar, daher ich kein Gelege ausheben konnte. Auf dem Zuge erscheint er auch auf kleineren Sümpfen. Ich beobachtete seine Ankunft Ende April, den Abzug Anfang October. Den Tag über lebt er meist sehr versteckt und steht, vom Rohr gedeckt, am Rande von schwimmenden Inseln, oft erst dicht vor dem nahenden Jäger auffliegend.

189. Ardetta minuta Bp. **Zwergreiher. Чепура волчекъ.**

Ist sehr gemein; jeder noch so kleine Rohrsumpf, wenn er nur Weidendickichte hat, besitzt ein Pärchen. Am frühesten beobachtete ich ihn Mitte April. Im Frühling, in der Morgendämmerung, spielen oft mehrere Pärchen mit einander, wobei sie sich in dem Weidendickicht jagen, oft auch ganz frei auf die Spitzen der Weiden sich setzen.

Dieser Vogel zeigt die merkwürdige Fähigkeit, in sehr kurzer Zeit das Dreifache seiner Normalzahl von Eiern legen zu können, und zwar findet man im zweiten Gelege mehr als die normale Eierzahl. Ich muss nämlich die Normalzahl der Eier eines Geleges auf 5 feststellen, da ich die authentisch ersten Gelege in dieser Stärke schon schwer bebrütet vorfand. Am 1. Juni 1872 entnahm ich auf einem ganz kleinen Sumpfe, der nur ein Pärchen beherbergte, einem Neste 5 schwach bebrütete Eier; schon am 10. war, nur etwa 20 Schritt weiter, auf einem Weidenstrauch, unter Schlingpflanzen sehr versteckt, ein zweites Nest angelegt, das 7 frische Eier enthielt; am 22. Juni endlich fand ich, schon ganz weit in den Teich hinein, das dritte Gelege, mit 4 frischen Eiern. 1874 beobachtete ich auf demselben Sumpfe dieselbe Erscheinung: am 31. Mai hob ich das erste Gelege von 5 bebrüteten Eiern aus und am 13. Juni, nicht weit davon, das zweite, mit 6 ziemlich bebrüteten Eiern.

Der Vogel ist übrigens sehr klug; so fand ich am 20. Juni 1872, nach einem heftigen Wolkenbruch, dessen Wassermassen sich am 10. Juni über einem Flüsschen oberhalb Uman's in solcher Menge entluden, dass sie alle Mühlendämme abrissen, die Rohrsümpfe überschwemmten und alle Nester von brütenden Wasser- und Sumpfvögeln zerstörten, ein Nest von *A. minuta* frei in der Gabel eines starken Weidenbaumes etwa 5′ hoch angelegt, mit 5 frischen Eiern — der Vogel hatte sich also nicht zum zweiten Male den Gefahren einer Ueberschwemmung aussetzen wollen.

Die Brutzeit fällt auf Anfang Juni. Das Nest ist eine ziemlich compacte Ansammlung von trocknen Rohr- und Binsenstückchen und steht meist ziemlich versteckt auf wagerechten Weidenästen oder zwischen starken Rohrstengeln (von dem oben erwähnten einen, das seinen 5′ hohen Stand unbedingt einem elementaren Ereigniss verdankte, abgesehen) nicht höher als 1—2′ über der Erde. Die Nestdimensionen schwanken zwischen 120—270 Mm. Breite, bei einer Höhe von 60—100 Mm. und einer Tiefe von 30—40 Mm. Der Vogel verlässt bei Annäherung eines Menschen zeitig das Nest, so dass man ihn auch auf stark bebrüteten Eiern nie aufsitzen sieht; verweilt man aber einige Zeit an derselben Stelle, so sieht man ihn von Rohrstengel zu Rohrstengel vorsichtig heranklettern, um nach dem Störenfriede zu sehen.

Die Färbung der Eier ist weiss und grünlichweiss. Die weissen Eier wiegen verhältnissmässig immer mehr, sind also hartschalig.

Die Maasse von 37 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	35_9 Mm.	39 Mm.	33 Mm.
Breite	26_2 »	28 »	24 »
Gewicht	$11^{15}/_{37}$ Gran	13 Gran	$9^1/_2$ Gran

190. Botaurus stellaris L. Rohrdommel. Чепура выпь.

Ist ein häufiger Brutvogel, dessen Nest zu finden mir jedoch nur einmal gelang.

Seine Ankunft fällt auf Ende März, sein Abzug auf Mitte November. Jeder grössere Rohrsumpf beherbergt ein oder mehrere Paare, deren Männchen im Frühling fleissig ihr Brüllen erschallen lassen. Im Herbst hält er, den Hals lang in die Höhe gestreckt, sehr fest aus und fliegt meist erst dicht vor dem Menschen oder dem Hunde auf. Verwundet, setzt er sich wüthend zur Wehr, wie alle Reiher, und kann Einem, wenn man unvorsichtig ist, mit seinem spitzen Schnabel gefährliche Wunden beibringen.

Das Nest fand ich am 14. Mai (1866) mit 5 frischen Eiern. Es stand im hohen Grase auf zusammengedrückten Binsen und bestand aus einigen roh zusammengelegten Rohrstückchen. Die Farbe der Eier ist ein schmutziges Graugrün.

Die Maasse von 2, noch in meiner Sammlung befindlichen Eiern sind:

Länge	52_5 Mm. und	54 Mm.
Breite	41_5 »	41 »
Gewicht	$45^3/_4$ Gran	46 Gran

Fam. **Ciconidae.** 2 Arten.

191. Ciconia nigra L. Schwarzer Storch. Аистъ черный.

Diesen Storch habe ich nur einmal, am 28. April 1867, auf einem kleinen Sumpfe in einem Pärchen beobachtet, und zwar auf dem Durchzuge.

192. Ciconia alba Bchst. **Weisser Storch. Aистъ бѣлый.**

Ist ein gemeiner Brutvogel, der in allen Dörfern auf den Häusern oder Scheunen, bisweilen auch auf in der Nähe stehenden Bäumen seinen Horst bezieht.

Seine Ankunft fällt auf Ende März, der Abzug auf Ende August.

Seine Sitten sind allbekannt und hier von denen der Störche anderer Gegenden wohl nicht abweichend.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 4 oder 5; doch werden wohl nie mehr als 4 ausgebrütet, indem meist das eine oder das andere der Eier faul ist. Die vollen, frischen Gelege fand ich in der ersten Hälfte des Mai.

Die Form der Eier ist bauchig, nach beiden Polen hin gleichmässig abfallend. Die Farbe der frischen Eier ist rein weiss, der bebrüteten graulichweiss.

Die Maasse von 18 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	72_3 Mm.	77_5 Mm.	70 Mm.
Breite	52 »	55 »	49 »
Gewicht	2 Dr. 36 Gr.	2 Dr. 56 Gr.	2 Dr. 4 Gr.

Fam. **Gallinulidae.** 5 Arten.

193. Rallus aquaticus L. **Wasserralle. Пастушекъ водяной.**

Ist kein seltner Brutvogel, der aber sehr versteckt in den Rohrpartien der Sümpfe lebt und sehr schwer vor dem Hunde aufgeht. Nur am Abend, wenn die Vögel aus dem Röhricht in die angrenzenden Wiesen hinausgelaufen sind, gehen

sie leichter auf, um schneller das schützende Dickicht zu erreichen, und sind dann natürlich leicht zu schiessen. Am frühesten beobachtete ich diesen Vogel 1869 am 29. März, am spätesten in demselben Jahre am 28. October.

Das Nest habe ich nur einmal, und zwar am 10. Mai 1867 gefunden. Es stand auf den geknickten Halmen eines Binsenbüschels, war aus trocknen Binsen und Rohrstückchen ganz hübsch fest gebaut und enthielt zwei hellfleischfarbene, mit wenigen grauen Schalen- und rothen Oberflecken verzierte Eier, sehr ähnlich manchen Eiern von *Crex pratensis*, doch von feinerem Korne.

Die Maasse der beiden Eier sind:

Länge	37 Mm.
Breite	26 »
Gewicht	14 Gran.

194. Crex pratensis Bchst. Wiesenralle. Коростель.

Ist als Brutvogel gerade nicht häufig, auf dem Zuge aber sehr gemein. Auf dem Frühlingszuge hält sich die Wiesenralle gern in Roggen- und Weizenfeldern oder jungen, 3—10-jährigen Schlägen auf, auf dem Herbstzuge hingegen in Buchweizen- und Hirsefeldern.

Ihre Ankunft erfolgt in der ersten Hälfte des Mai, der Abzug Mitte October.

Das Nest fand ich nur einmal, auf einer Wiese im hohen Grase. Es war aus trocknen Grashalmen gebaut, aber durch zusammengezogenes frisches Gras überwölbt und hatte an einer Seite einen Ausgang. Es enthielt am 2. Juli (1870) 4 frische, ziemlich rundliche, schön fleischfarbene, mit rothen und violetten Fleckchen bedeckte Eier.



Die Maasse von 4 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	36_6 Mm.	37_5 Mm.	36 Mm.
Breite	28 »	28 »	28 »
Gewicht	17¾ Gran	20 Gran	16½ Gran

195. Ortygometra porzana L. Punktirtes Rohrhuhn. Курочка болотная.

Ist ein sehr häufiger Brutvogel des Umanschen Kreises, der auf jedem Sumpfe anzutreffen ist.

Seine Ankunft fällt auf die Mitte des April, der Abzug auf Ende October.

Die Brutzeit kann man von Anfang Mai bis Ende Juni festsetzen, in welcher Zeit ich die Nester gefunden habe, und zwar frühestens am 9. Mai (1871), mit 11 frischen, und spätestens am 30. Juni (1870), mit 8 hochbebrüteten Eiern. Das Nest steht an feuchten Stellen im Sumpfe, ist inwendig hübsch rund, aus trocknen Sumpfgräsern gebaut und durch zusammengezogenes hohes Sumpfgras überwölbt. Der Vogel sitzt sehr fest auf den Eiern und geht erst dicht vor den Füssen des Menschen auf.

Die Färbung der Eier ist ein trübes, gelbliches Weiss, mit rundlichen, ziemlich dicht stehenden, violetten und braunen Fleckchen.

Die Form der Eier ist gestreckt eiförmig, das Korn recht fein.

Die Maasse von 15 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	34_5 Mm.	36 Min.	33 Mm.
Breite	23_9 »	24_5 »	22 »
Gewicht	13⅛ Gran	13⅝ Gran	12¾ Gran

196. Ortygometra pusilla Bp. **Kleines Rohrhuhn. Курочка малая.**

Ist ebenfalls kein seltner Brutvogel, doch lebt er versteckter als der vorige, und während jener auf allen Sümpfen vorkommt, sie mögen starken Rohrwuchs haben oder nicht, trifft man diesen nur an Stellen, mit sehr starkem Rohrwuchs an.

Ueber Ankunft und Abzug kann ich nichts Bestimmtes sagen, da ich keine fortlaufenden Beobachtungen darüber machen konnte; am spätesten schoss ich ein Weibchen am 25. September.

Das Nest fand ich nur einmal, am 30. Mai 1873. Es war auf dem Krassnostawki-Sumpfe im hohen Riedgrase angelegt und hatte wohl auch eine Decke von Gras gehabt, doch war diese beim Mähen, wobei auch das Nest blosgelegt wurde, abgeschnitten worden. Die 3 Eier waren verlassen. Das Nest war aus trocknen Binsen gebaut und hatte einen Durchmesser von 100 Mm.

Die 3 Eier waren von schöner, gelbbräunlicher Färbung und stark glänzend. Die Maasse derselben sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	31_5 Mm.	32 Mm.	30_5 Mm.
Breite	21_8 »	22 »	21_5 »
Gewicht	$8\frac{1}{2}$ Gran	9 Gran	8 Gran

Wenn sich diese reizenden Thierchen unbeobachtet glauben, so sieht man dieselben auf freien, mit breitblättrigen Wasserpflanzen bedeckten Stellen, inmitten des Rohrsumpfes, über die Blätter hinlaufen und Nahrung suchen.

197. Gallinula chloropus L. **Grünfüssiges Teichhuhn. Камышникъ зеленоногій.**

Das Teichhuhn ist ein recht häufiger Brutvogel; fast



jeder Teich beherbergt ein oder mehrere Pärchen, je nach seiner Grösse.

Seine Ankunft fällt auf Mitte April, der Abzug auf Ende October.

Das Nest wird am Rande eines Gewässers im Weidengebüsch 1—2′ hoch angelegt, meist auf einem wagerechten, über dem Wasser schwebenden Weidenzweige. Es wird aus breiten, trocknen Binsen gebaut und hat einen Durchmesser von 180—200 Mm., bei einer Höhe von nur 100 Mm.

Die Eier findet man von Anfang Mai bis Anfang Juni. Die höchste Zahl stark bebrüteter Eier eines Geleges, die ich fand, betrug 8 Stück, was ich als Normalzahl annehme. Ob es zwei Bruten macht, habe ich nicht beobachtet.

Die Färbung der Eier ist ein helleres oder dunkleres Gelb, mit nicht häufig stehenden braunrothen Flecken. Die Schale ist recht glatt.

Die Maasse von 13 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	40_8 Mm.	43 Mm.	37 Mm.
Breite	30_1 »	31 »	30 »
Gewicht	$25\frac{7}{10}$ Gran	28 Gran	$24\frac{1}{2}$ Gran

Reizend sind Teichhuhnfamilien, wenn sie, sich unbeobachtet glaubend, auf's freie Wasser herausschwimmen, mit den Köpfchen nickend hin- und herrudern, die Jungen füttern u. dgl. m.

Fam. **Fulicidae.** 1 Art.

198. Fulica atra L. **Wasserhuhn. Лысуха.**

Ein auf allen Seen sehr gemeiner Brutvogel.

Seine Ankunft beobachtete ich Anfang April, seinen Abzug Ende October.



Das Nest wird schwimmend, zwischen dünnem Schilfrohr angelegt und aus trocknen Binsen gebaut. Es hat einen inneren Durchmesser von 180—220 Mm., einen äusseren Durchmesser von 250—300 Mm. und eine Höhe von 100 Mm. Ueber dem Neste bilden zusammengezogene Schilfstengel und Blätter eine kleine Krone. Man findet es in der zweiten Hälfte des Mai oder Anfang Juni.

Die höchste Eierzahl, die ich fand, waren 8 Stück; doch waren sie noch unbebrütet, daher ich die ungefähre Normalzahl für die Gegend nicht feststellen kann.

Die Färbung der Eier ist rein grauweiss, mit feinen schwarzen Pünktchen und einzelnen schwarzen Fleckchen übersät. Die Form ist bauchig, ziemlich gleichmässig nach beiden Polen hin abfallend. Das Korn ist grob, zuweilen pustelig, ohne oder nur mit geringem Glanz.

Die Maasse von 14 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	52_1 Mm.	54_5 Mm.	47 Mm.
Breite	36_2 »	39_5 »	35 »
Gewicht	$50^8/_{11}$ Gran	1 Dr. 2 Gran	44 Gran

Ist man in der Nähe des Nestes, so verräth das Weibchen dasselbe, wie auch das des Teichhuhns, durch seinen kurzen, keck klingenden Ruf.

Ord. **Lamellirostres.**

Fam. **Cygnidae.** 1 Art.

199. Cygnus musicus Bchst. **Singschwan. Лебедь пѣвчій.**

Kommt zuweilen auf dem Zuge vor. Beobachtet habe



ich ihn in der zweiten Hälfte des März und Anfang November auf einigen Gewässern.

Fam. **Anseridae.** 3 Arten.

200. Anser cinereus Meyer. **Graugans. Гусь сѣрый.**

Die Graugans ist Brutvogel auf dem Sokolov-See, wo sie in nicht geringer Menge vorkommt.

Ihre Ankunft erfolgt Mitte März, ihr Abzug Anfang November.

Zum Nistplatz wählt sie sich die Heu- und Rohrhaufen, die nach der im Winter stattfindenden Abfuhr des gemischten Heus und Rohrs von den schwimmenden Inseln des Sokolov-Sees und vom anstossenden Krassnostawki-Sumpfe zurückbleiben, und die während der Frühlingsüberschwemmung aus dem Wasser hervorragen. In Folge dessen ist es schwer zu ihrem Neste zu gelangen, da man weder zu Boot noch watend den Sumpf betreten kann. Aus diesem Grunde habe ich auch nur 5 Eier aus 2 Gelegen erlangt. Das Nest bildet eine blosse Vertiefung in dem ausgewählten Heu- oder Rohrhaufen. Die Brutzeit fällt auf Mitte April.

Wie gross die Normalzahl der Eier eines Geleges ist, weiss ich nicht; die Bauern, die oft Eier der wilden Gänse ausheben, um sie von Hausgänsen ausbrüten zu lassen, behaupten, dass nicht mehr als 8 Stück gefunden werden.

Die Farbe der Eier ist weiss, das Korn recht grob.

Die Maasse von 5 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	89_8 Mm.	91 Mm.	86 Mm.
Breite	60_8 »	62 »	60 »
Gewicht	5 Dr. 36 Gr.	5 Dr. 52 Gr.	5 Dr. 20 Gr.

Die jungen Gänse werden in der ersten Woche des Juli flügge, und dann ist auch die beste Jagdzeit, weil in der Zeit die Alten die Schwungfedern wechseln und nicht fliegen können. Man jagt sie zu Boot, mit Treibern, die die Gänse entweder aus den Rohrpartien auf's freie Wasser, oder aber über zwei Faden breite, gerade durch's Rohr gemähte Linien wegtreiben und so zu Schuss bringen.

201. Anser albifrons Bechst. **Weissstirnige Gans. Гусь бѣлолобый** und **202. Anser segetum** Naum. **Saatgans. Гусь полевой.**

Beide kommen nur auf dem Zuge, zuweilen in grosser Menge vor. Die Zugzeit fällt im Frühling auf Mitte März bis Anfang April; im Herbst erscheinen sie Anfang September und bleiben bis zum Gefrieren der Gewässer. Alsdann sieht man oft Schaaren von Tausenden auf Saatfeldern in der Nähe der grossen Gewässer weiden.

Fam. **Anatidae.** 8 Arten.

203. Vulpanser tadorna Blas. **Höhlenente. Утка пѣганка.**

Die Höhlenente habe ich nur einmal, am 19. März 1873, in einer Schaar auf einem grossen Teiche beobachtet.

204. Anas boschas L. **Stockente. Утка кряква.**

Ist einer derjenigen Zugvögel, die, wenn es die Witterungsverhältnisse erlauben, gern überwintern, jedenfalls aber nicht vor dem völligen Gefrieren der Gewässer abziehen und, sobald nur stellenweise wieder freies Wasser sich zeigt,



wiederkehren. Daher erfolgt ihr Abzug nicht vor der ersten Hälfte des December, und meist schon Mitte Februar zeigen sich die ersten Paare wieder. Obgleich aber diese Vögel frühe ankommen, so schreiten sie doch nicht gerade frühe zum Nestbau; vor Mitte April habe ich kein Nest gefunden. Sie lieben es sehr in den Wäldern, die in der Nähe von Gewässern liegen, zu nisten, in Krähen- und Raubvogelhorsten, oft ziemlich hoch. Auch auf den Seen und Sümpfen stellen sie gern ihr Nest auf einen Weidenstumpf oder in eine hohle Weide. Nur wenn keine derartige passende Unterlage für's Nest gefunden werden kann, wird es auf Kaupen im Sumpfe angelegt. Es ist ein ziemlich kunstloser Bau, aus trocknen Binsen, Rohrstückchen etc. Meist sind die Eier von einem Dunenkranz eingefasst, der von der legenden Ente allmählich hergestellt wird, da man den vollständigen Kranz nur bei vollen Gelegen findet, während beim Beginn des Legegeschäftes kaum erst Anfänge desselben vorhanden sind.

Die Brutzeit fällt in die zweite Hälfte des April und die erste Hälfte des Mai, und zwar habe ich mit unbebrüteten Eiern das erste Gelege, von 4 Stück, am 18. April (1869), das letzte, von 5 Stück, am 13. Mai (1872) gefunden. In der zweiten Hälfte des Mai findet man nur bebrütete Gelege, und die ersten Jungen kommen wohl in der zweiten Hälfte des Mai oder Anfang Juni aus. Uebrigens fand ich noch am 4. Juli ganz kleine, kaum einige Tage alte Jungen.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges scheint 9 oder 10 zu sein.

Die Färbung der Eier ist meist ein lichtes Grün mit einem Stich in's Graue, seltner ein gelbliches Grüngrau, ohne Glanz.

Die Maasse von 58 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	56_5 Mm.	60_5 Mm.	52 Mm.
Breite	40_5 »	43 »	37 »
Gewicht	1 Dr. $9^3/_4$ Gr.	1 Dr. 20 Gr.	1 Dr. 1 Gr.

205. Querquedula circia Bp. **Knäkente. Утка чирянка.**

Die Ankunft dieses im Umanschen Kreise häufigen Brutvogels fällt auf die zweite Hälfte des März; der Abzug erfolgt Ende October.

Die Knäkente hält sich auf grösseren und kleineren Teichen auf und zieht, wenigstens zur Brutzeit, das hohe Sumpfgras den Rohrpartien vor. Dort, im hohen Grase auf trocknen Kaupen, legt sie auch ihr Nest an.

Die Brutzeit fällt auf die erste Hälfte des Mai. Die höchste Eierzahl, die ich fand, ist 9; doch waren die Eier nicht bebrütet, daher ich nicht weiss, ob diese Zahl für die Gegend in der That die höchste ist. Die ersten kleinen Jungen fand ich Mitte Juni. Gestört, verlässt diese Ente leicht ihre Eier.

Die Färbung derselben ist gelblichfleischfarben, ohne Glanz.

Die Maasse von 11 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	43_8 Mm.	47 Mm.	41 Mm.
Breite	31_5 »	33 »	30_5 »
Gewicht	31 Gran	35 Gran	27 Gran

206. Querquedula crecca Steph. **Krickente. Утка чирокъ.**

Ist sehr gemein auf dem Frühlings- und Herbstzuge,



brütet jedoch nicht. Der Durchzug erfolgt im Laufe des März bis Mitte April und von Anfang September bis zum Gefrieren der Gewässer, und zwar halten sich die Krickenten während dieser Zeit am liebsten auf den Rohrteichen auf. Im Frühling, wenn das Eis auf den letzteren noch nicht geschmolzen ist, findet man sie auf den Mühlenbächen.

207. Chaulelasmus strepera Gray. Schnatterente. Утка полуха.

Ist recht gemein als Brutvogel, wenn auch nicht in solcher Menge wie *A. boschas* und *Q. circia*. Sie bewohnt übrigens auch zur Brutzeit nur die grösseren Seen und legt ihr Nest am Rande des Wassers auf trocknem Boden im hohen Grase oder Unkraut an.

Die Ankunft erfolgt Anfang April, der Abzug Mitte October. Die Brutzeit fällt auf das letzte Viertel des Mai und das erste des Juni.

Die höchste Eierzahl eines Geleges ist 11.

Die Farbe der Eier ist ein reines Weiss, die Form recht gestreckt.

Die Maasse von 12 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	53_3 Mm.	56 Mm.	51_5 Mm.
Breite	37_5 »	38_5 »	35_5 »
Gewicht	$48\frac{1}{2}$ Gran	52 Gran	45 Gran

208. Dafila acuta Leach. Spiessente. Утка шилохвостъ.

Die Spiessente ist ein regelmässiger und häufiger Durchzugsvogel, dessen Frühlingszug von Mitte März bis Mitte April und dessen Herbstzug von Mitte September bis gegen



Ende October dauert. Sie hält sich zu dieser Zeit auf den grösseren Seen und Teichen auf.

209. Mareca penelope Bp. **Pfeifente. Утка свищъ.**

Ist nicht so häufig auf dem Durchzuge wie die vorige, doch jedes Jahr, besonders auf dem Frühlingszuge anzutreffen, zu welcher Zeit ich sie in kleinen Gesellschaften auf kleinen Teichen fand.

Der Frühlingszug findet von Mitte März bis Anfang April, der Herbstzug von Mitte September bis Mitte October statt.

210. Spatula clypeata L. **Löffelente. Утка широконоска.**

Von allen regelmässig durchziehenden Entenarten ist die Löffelente die seltenste; ich sah sie wohl jedes Jahr, aber immer nur in wenigen Exemplaren. Sie kommt sowohl auf grossen, als auch auf kleinen Gewässern vor und soll auf einigen Seen im Podolskischen Gouvernement brütend vorkommen.

Beobachtet habe ich sie von Ende März bis Mitte April und von Ende August bis Ende September.

Fam. **Fuligulidae.** 4 Arten.

211. Fuligula cristata Ray. **Haubenente. Утка хохлатая.**

Habe ich nur 2 Mal beobachtet, in ganz kleinen Gesellschaften: einmal 4 Stück, am 10. April 1874, und ein anderes Mal etwa 10 Stück, am 2. November 1875.



212. Glaucion clangula Blas. **Schellente. Утка гоголь.**

Ist ein regelmässiger Frühlings- und Herbstvogel, der in grösseren Schaaren, besonders im Herbst, kleinere und grössere freie Gewässer bis zum Gefrieren derselben belebt. Den Frühlingszug beobachtete ich von Anfang März bis Mitte April, den Herbstzug von Mitte September bis zum Gefrieren der Gewässer.

213. Aythya ferina Gould. **Tafelente. Утка красноголовая.**

Die Tafelente ist ein häufiger Brutvogel, der in Menge die grossen Seen mit ihren schwimmenden Inseln bewohnt.

Ihre Ankunft erfolgt Ende März und Anfang April, der Abzug Ende October.

Zur Brutzeit ziehen sich die Vögel in's Revier der schwimmenden Inseln zurück, und dort findet man denn auch in der letzten Woche des Mai oder Anfang Juni das Nest. Ich habe es 4 Mal gefunden; jedesmal stand es hart am Rande des Wassers auf den schwimmenden Inseln, im Rohre und Binsengrase, und jedesmal konnte man vom Wasser aus gleichsam eine kleine Röhre bemerken, die durch den Pflanzenwust zum Neste führte. Ich muss hier anführen, dass ich das Nest dieser Ente in Kurland 2 Mal gefunden habe, doch war es ganz anders als hier, nämlich beide Male auf trocknen Inseln, weit ab vom Wasser, zwischen Haidekraut angelegt. Der Nestrand ist mit Dunen verziert, mit denen der Vogel beim Abfliegen die Eier theilweise zudeckt.

Die höchste Eierzahl, die ich antraf, waren 8 Stück.

Die Farbe der Eier ist grüngrau, etwas dunkler als bei

denen von *A. boschas*; dadurch wie durch ihren sehr fetten Glanz sind sie leicht von den letzteren zu unterscheiden.

Mitte Juli schoss ich schon recht erwachsene Junge, die wohl nach zwei Wochen flügge geworden wären.

Die Maasse von 12 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	63_6 Mm.	65 Mm.	62 Mm.
Breite	43_5 »	45_5 »	42 »
Gewicht	1 Dr. 45 Gr.	1 Dr. 51 Gr.	1 Dr. 42 Gr.

214. Nyroca leucophthalma Flemm. **Weissauge. Утка бѣлоглазая.**

Ist noch viel häufiger als die vorige und bewohnt dieselben Localitäten, nur mit dem Unterschiede, dass sie zuweilen auch auf kleinen Gewässern brütet, während ich jene nur auf grösseren brüten sah.

Ihre Ankunft fällt auf die erste Hälfte des April; der Abzug erfolgt in der ersten Hälfte des November.

Das Nest fand ich 3 Mal, jedesmal auf schwimmenden Inseln, doch nicht im Rohre und hart am Wasserrande, sondern etwas vom Wasser ab, mitten im hohen Sumpfgrase. Die Legezeit ist auf die erste Hälfte des Juni und das letzte Viertel des Mai zu setzen. Die Eier sind mit einem schönen Dunenkranz umgeben. Die Normalzahl der Eier eines Geleges scheint 10 zu sein. Der Vogel hängt sehr an seinen Eiern und verlässt sie sogar verwundet nicht. Auf einer meiner Excursionen auf dem Zebermanowka-See schoss mein Begleiter auf eine auffliegende Ente, wie es schien, ohne Erfolg. Als wir jedoch nach einigen Stunden an derselben Stelle vorüberfuhren und dieselbe Ente wieder dicht vor uns aufstieg, legten wir an und fanden nach einigem



Suchen das Nest mit 10 Eiern, welche über und über mit Blut beschmutzt waren. Die Ente war also, obgleich vom Schusse verwundet, doch zu ihren Eiern zurückgekehrt und hatte sie weiter bebrütet. Ueberhaupt ist *N. leucophthalma* die am wenigsten scheue von den hier vorkommenden Entenarten.

Die Maasse von 20 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	51_9 Mm.	54 Mm.	49 Mm.
Breite	38 »	39 »	37 »
Gewicht	1 Dr. 3 Gr.	1 Dr. 9 Gr.	59 Gran

Fam. **Mergidae.** 1 Art.

215. Mergus albellus L. **Zwergsäger. Крохаль малый.**

Den Zwergsäger sah ich nur einmal, am 28. März 1870, in einer Schaar auf dem Eise eines Teiches sitzen.

Ord. **Longipennes.**

Fam. **Laridae.** 4 Arten.

216. Larus argentatus Brünn. **Silbermöve. Мартышка серебристая.**

Zieht im Frühling sehr schnell durch, ohne zu verweilen; nur zuweilen sieht man zu Ende des März oder



Anfang des April Schaaren dieser Vögel auf dem Zuge. Im Herbst hingegen erscheinen sie Mitte September und bleiben an den grösseren Seen bis zum Gefrieren derselben, d. h. bis Ende November und Anfang December.

217. Larus canus L. Sturmmöve. Мартышка сизая.

Zieht im Frühling zu derselben Zeit wie die vorige durch, bleibt aber im Herbst womöglich noch länger.

218. Chroicocephalus minutus L. Zwergmöve. Мартышка малая.

Beobachtete ich nur einige Male, am grossen Sokolov-See; so am 12. Mai 1868, am 2. September 1869, und am 20. September 1872.

219. Chroicocephalus ridibundus L. Lachmöve. Мартышка черноголовая.

Die Lachmöve ist auf den grösseren Seen ein nicht seltner Brutvogel. Sie langt Ende März oder Anfang April an; der Abzug erfolgt im Laufe des November. Grosse Kolonien hat sie hier nicht, sondern die Paare brüten meist einzeln, auf kleinen Inselchen oder zuweilen in Seeschwalbenkolonien. Die Eier findet man Ende Mai oder Anfang Juni. 2 oder 3 Stück bilden das Gelege. Ihre Grundfarbe ist bräunlichgelb, mit braunen Flecken bedeckt. Die Form ist eiförmig, die Schale etwas glänzend, das Korn fein. Ich habe 2 Gelege ausgehoben, von 2 und 3 Eiern, am 2. Juni.

Die Maasse von 5 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	51_8 Mm.	54 Mm.	50_5 Mm.
Breite	38 »	38_5 »	36_5 »
Gewicht	36 Gran	37 Gran	35 Gran

Fam. **Sternidae.** 5 Arten.

220. Sterna hirundo L. Flussseeschwalbe. Крячка рѣчная.

Ein auf allen grösseren Seen sehr gemeiner Brutvogel. Die Ankunft von *St. hirundo* erfolgt Mitte April; der Abzug dauert bis Mitte October. In mächtigen Kolonien brüten sie auf den grösseren schwimmenden Inseln, an Stellen, die frei von Rohr sind. Dort findet man in der ersten Woche des Juni ihre Nester nahe bei einander. Sie bestehen aus kleinen, mit einigen trocknen Binsen ausgelegten Vertiefungen in dem lockeren Pflanzenwuste der schwimmenden Inseln und halten 80—100 Mm. im Durchmesser. Ich habe unter den vielen Gelegen, die ich aushob oder sah, nie ein Ei mit grünlicher oder bläulicher Grundfarbe, wie man sie in den Ostseeprovinzen hat, gefunden; dieselbe ist hier vielmehr immer gelb oder bräunlichgelb. Die Zeichnung besteht aus grösseren und kleineren braunen oder violetten Flecken. Die Form der Eier ist meist kreiselförmig oder rundlich. Sie sind ohne Glanz.

Die Maasse von 41 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	41_4 Mm.	50 Mm.	38 Mm.
Breite	30_5 »	32_5 »	29 »
Gewicht	17 Gran	20 Gran	14 Gran



221. Sternula minuta L. Zwergseeschwalbe. Крячка малая.

Die Zwergseeschwalbe halte ich ebenfalls für einen Brutvogel, obwohl ich kein Gelege von ihr gefunden habe; doch beobachtete ich jedes Jahr einige Pärchen derselben im Sommer am Sokolov-See. Ihre Ankunft findet Ende April, ihr Abzug Ende September statt.

Cholodovsky hat Eier aus der Umgegend Kiew's gebracht.

222. Hydrochelidon nigra L. Schwarze Seeschwalbe. Крячка черная.

Sehr gemein auf allen grösseren Seen. Sie erscheint Ende April oder Anfang Mai und schreitet später zur Brut als *Sterna hirundo.* Der Abzug erfolgt Anfang October, nachdem sie den September hindurch in Mengen auch die kleinen Teiche besucht hat.

Ihr Nest findet man meist auf ganz kleinen festen Stellen inmitten des von Wassercactus überzogenen Wassers zwischen den schwimmenden Inseln, oder auch auf stärkeren, an der Oberfläche schwimmenden Wurzeln von Wasserpflanzen angelegt.

Die Brutzeit ist Mitte Juni. Die Eier sind in Folge der erwähnten Lage des Nestes sehr schwer zu erlangen, denn durch den stacheligen Pflanzenwust ist es kaum möglich, bis zum Neste vorzudringen. Ich habe daher auch nur 2 Gelege dieses Vogels erhalten: das eine am 14. Juni 1869, mit 2 frischen Eiern, und das andere am 7. Juni 1874, mit 1 frischen Ei. Die Farbe der Eier ist bräunlichgrün; die Zeichnung besteht aus grossen, das Ei grösstentheils bedeckenden Flecken. Die Form ist bauchig.



Die Maasse von 3 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	34_3 Mm.	35 Mm.	34 Mm.
Breite	25_3 »	25_5 »	25 »

223. Hydrochelidon leucoptera Boie. **Weissflügelige Seeschwalbe. Крячка бѣлокрылая.**

Kommt in wenigen Paaren an denselben Orten mit der vorigen Art vor. Ueber ihre Ankunft und ihren Abzug kann ich nichts Bestimmtes sagen; ich beobachtete sie am grossen Sokolov-See nicht früher als am 8. Mai, 1871. Es ist mir ferner gelungen, am 10. Juni 1868 ein Nest dieser Seeschwalbe zu erreichen, das zwar ebenso wie die Nester von *H. nigra*, zufällig aber doch so nahe vom Ufer angelegt war, dass ich das Ei vermittelst eines an eine lange Ruthe gebundenen Löffels ausheben konnte. Nur auf diese Weise habe ich auch die 3 Eier, die ich von *H. nigra* besitze, an mich bringen können.

Die Form des Eies ist sehr gestreckt. Es ist von bräunlichgelber Grundfarbe, mit grossen, fast zusammenhängenden, schwarzbraunen Flecken.

Seine Maasse sind:

Länge	37_5 Mm.
Breite	25 »

224. Hydrochelidon leucopareia Brehm. **Weissbärtige Seeschwalbe. Крячка бѣлощекая.**

Kommt auf dem grossen, sumpfigen Zebermanowka-See in Menge vor; doch habe ich kein Gelege erlangen können,



da ich ihn Mitte Juli besuchte. Auch kann ich nichts über ihre Ankunft und ihren Abzug sagen. An dem genannten See ist sie sehr gemein, an anderen habe ich keine getroffen, und diesen See zur Brutzeit zu besuchen, gelang mir leider später nicht mehr.

Ord. **Steganopodes.**

Fam. **Graculidae.** 1 Art.

225. Carbo cormoranus Meyer. **Kormoran. Бакланъ.**

Den Kormoran habe ich vor 1874 nicht beobachtet; mir wurde bis dahin nur der Kopf von einem im September 1869 geschossenen Exemplare zugeschickt. Im Jahre 1874 aber war er im Sommer in bedeutender Anzahl auf dem Sokolovschen See und Sumpfe vertreten. Vermuthlich hatte sich eine Kolonie irgendwo niedergelassen, doch habe ich den Nistplatz nicht erfahren können. Auch 1875 war er an demselben See keine seltne Erscheinung.

Fam. **Pelecanidae.** 1 Art.

226. Pelecanus onocrotalus L. **Gemeiner Pelikan. Баба птица.**

Ein Bekannter hatte mir schon früher gesagt, dass in manchen Frühlingen auf dem Sokolov-See Pelikane vorkommen; am 4. April 1874 hatte ich denn auch in der



That das Vergnügen, dort 6 Stück zu sehen und einen, wenn auch vergeblichen Schuss auf sie abzufeuern. Es schien mir *P. onocrotalus* zu sein.

Ord. Urinatores.

Fam. Colymbidae. 5 Arten.

227. Podiceps cristatus Lath. **Haubentaucher. Нырецъ хохлатый.**

Ein auf allen grossen Teichen und Seen sehr gemeiner Brutvogel. Er erscheint Mitte März und zieht Ende October ab. Sein schwimmendes Nest legt er in der Nähe von festen und schwimmenden Inseln, im hohen Schilfrohr, meist kolonienweise an. Die Brutzeit fällt auf Ende Mai und Anfang Juni.

Die Normalzahl der Eier eines Geleges ist 3 oder 4.

Die Färbung der frischgelegten Eier ist ein bläuliches Kalkweiss; bald nehmen sie aber von den faulenden, hitzenden Pflanzenstoffen, aus denen das Nest erbaut ist und mit denen sie der Vogel beim Verlassen desselben in der Regel bedeckt, eine gelbliche, röthliche, ja bräunliche Färbung an, die das Ei gleichmässig oder in helleren und dunkleren Wolken bedeckt und sich späterhin durch Waschen nicht mehr entfernen lässt.

Die Maasse von 24 Eiern meiner Sammlung sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	54_9 Mm.	59 Mm.	49 Mm.
Breite	36_4 »	39 »	33_5 »
Gewicht	$57^2/_3$ Gran	68 Gran	54 Gran

Nähert man sich dem Neste, so verlassen die aufsitzenden Weibchen dasselbe tauchend, nachdem sie vorher die Eier mit dem nassen Schlamme, aus welchem das Nest erbaut ist, vollständig zugedeckt haben. Erst ausserhalb der Rohrpartie, auf freiem Wasser, tauchen sie wieder auf und schliessen sich den zu der Zeit meist in der Nähe in kleinen Schaaren sich aufhaltenden Männchen an.

228. Podiceps subcristatus Jardin. Rothhälsiger Steissfuss. Нырецъ красношейка.

Ist seltner als *P. cristatus* und bewohnt auch kleinere Teiche, doch nicht so kolonienweise wie jener, sondern in einzelnen Pärchen. Seine Ankunft beobachtete ich Ende März, den Abzug Mitte October.

Das Nest legt er wie der vorige und aus denselben Stoffen an. Die Brutzeit fällt auf die zweite Hälfte des Mai.

Die Normalzahl der Eier ist 3 oder 4.

Die Färbung der Eier ist dieselbe wie bei *P. cristatus*. Ihre Form ist gestreckt.

Die Maasse von 2 Eiern sind:

	Dsch.	Max.	Min.
Länge	53_{25} Mm.	53_{5} Mm.	53 Mm.
Breite	32_{75} »	33 »	32_{5} »

Hinsichtlich des Betragens des Brutvogels beim Neste gilt das von der vorigen Art Gesagte.

229. Podiceps minor Lath. **Kleiner Steissfuss. Нырецъ малый.**

Dieser Vogel kommt im Umanschen Kreise nicht selten vor. Ueber seine Zugverhältnisse kann ich aber nichts sagen, da ich ihn nur im Sommer beobachtete.

Sein Nest fand ich nur einmal, am 29. Mai, mit 2 frischen Eiern. Es war in der Wasserstrasse zwischen zwei schwimmenden Inseln angelegt und bestand aus Schlamm. Die beiden Eier waren fast vollständig mit Schlamm zugedeckt. Ihre Farbe war ein gelbliches Kalkweiss.

Beide Eier haben genau dieselben Maasse und dasselbe Gewicht, und zwar betragen diese:

Länge	37	Mm.
Breite	26	»
Gewicht	17½	Gran.

230. Colymbus arcticus L. Arktischer Taucher. Гагара полосатая.

C. arcticus habe ich hier nur einmal gesehen, und zwar in einem jungen Exemplare, das im November 1875 von Fischern gefangen und zur Stadt gebracht wurde. Einige Tage hindurch wurde es in einer grossen Wanne lebend erhalten, nahm jedoch keine Nahrung zu sich, obgleich auch eine Anzahl kleiner lebender Fische in die Wanne gethan war, und starb vermuthlich an Entkräftung.

231. Colymbus septentrionalis L. Rothkehliger Taucher. Гагара краснозобая.

Kommt ziemlich regelmässig im Spätherbst, kurz vor dem Gefrieren der Gewässer, auf grösseren Teichen und



Seen vor. Vor Mitte November sah ich ihn nicht. Drei von mir geschossene Exemplare trugen das Jugendkleid. Sie waren wenig scheu und liessen das Boot, in welchem ich auf dieselben Jagd machte, ganz nahe heran; ja, auch nach einem Fehlschusse erhob sich der bedrohte Vogel nicht, sondern tauchte blos und wurde mit dem nächsten Schusse im Auftauchen erlegt. Im Frühling beobachtete ich ihn nicht.

Anmerkung. *Columba livia* kommt massenhaft, in allen möglichen Schattirungen und Färbungen, als halber oder ganzer Hausvogel vor und ist daher nicht in die Zahl der wilden Vögel Uman's aufgenommen worden. Ebenso wenig *Cygnus olor*, der gezähmt auf vielen Gütern gehalten wird, den ich aber nie auf dem Zuge gesehen habe.

Verzeichniss
der besprochenen Arten.

Anhang.

Zug- und Brut-Tabellen

für die Vögel Uman's.

Anmerkung. Die Buchstaben vor den Namen der Vögel in den Tabellen bedeuten:

St = Standvogel.
Z = Brutzugvogel.
DZ = Durchreisender oder zufällig vorkommender Vogel.
W = Wintergast.

In der Rubrik «Legezeit» bezieht sich die auf das Datum folgende Ziffer auf die Zahl der Eier (E.), und die Bezeichnungen «fr.», «bebr.», «stk. bebr.» und «vertr.» geben an, ob dieselben frisch, bebrütet, stark bebrütet oder vertrocknet waren.



		Namen der Arten.	Ankunft der Zugvögel. 1868.	1869.	1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	Abzug der Zugvögel. 1868.	1869.	1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.
1	Z	*Falco laniarius*	} 24/III	28/III	2/IV	13/III	15/III	…	17/III	1/IV	16/X	20/X	…	21/X	18/X	…	30/X	…
2	Z	— *Feldeggi*	}															
3	DZ	— *peregrinus*	…	24/III	28/II	…	…	…	…	…	…	…	30/XI	…	…	…	…	…
4	Z	*Dendrofalco subbuteo*	6/IV	17/IV	3/V	…	18/IV	9/IV	24/IV	…	6/X	30/X	10/X	…	8/X	12/X	…	…
5	W	*Lithofalco aesalon*	8/X	6/XI	…	…	28/XII	19/X	…	…	31/III	25/III	…	16/III	…	20/III	…	31/X
6	Z	*Tinnunculus alaudarius*	…	1/IV	2/IV	3/IV	24/III	26/III	1/IV	7/IV	22/X	20/X	24/X	…	18/X	26/X	…	18/X
7	Z	— *cenchris*	…	…	…	…	…	23/IV	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
8	Z	*Erythropus vespertinus*	…	21/IV	22/IV	20/IV	5/IV	18/IV	11/IV	21/IV	4/X	6/X	1/X	12/X	29/IX	…	2/X	…
9	St	*Astur palumbarius*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
10	St	*Nisus communis*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
11	Z	*Buteo vulgaris*	…	20/II	…	8/III	15/III	13/III	23/III	…	…	…	3/XI	10/XI	31/X	…	5/XI	6/XI
12	Z	— *tachardus*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
13	W	*Archibuteo lagopus*	29/X	10/XI	…	…	14/XI	…	…	…	6/IV	6/II	…	16/III	…	18/III	…	12/III
14	Z	*Pernis apivorus*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
15	Z	*Circaëtos brachydactylus*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	16/IX	…	…	…
16	DZ	*Pandion haliaëtos*	6/IV	…	22/IV	7/IV	…	19/IV	17/IV	…	…	…	28/IX	…	23/IX	…	…	…
17	St	*Haliaëtos albicilla*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
18	St	*Aquila chrysaëtos*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
19	Z	— *imperialis*	5/IV	16/IV	…	3/III	12/III	8/IV	…	…	23/IX	…	16/X	…	22/IX	…	…	…
20	Z	— *orientalis*	…	…	…	…	…	…	…	1/IV	…	…	…	…	…	…	…	…
21	Z	— *naevia*	27/IV	…	8/IV	31/III	17/III	…	24/III	31/III	…	8/X	…	10/X	…	18/X	12/X	…
22	Z	— *pennata*	…	…	…	7/IV	13/IV	10/IV	14/IV	…	…	…	16/IX	28/IX	30/IX	18/IX	…	29/IX
23	Z	— *minuta*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
24	DZ	— *Bonelli*	…	…	…	…	4/III	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
25	Z	*Milvus regalis*	…	…	…	21/III	…	1/IV	1/IV	…	…	…	3/X	…	10/X	8/X	…	…

		Namen der Arten.	Legezeit. 1868—1870. Erstes Gelege.	1868—1870. Letztes Gelege.	1871. Erstes Gelege.	1871. Letztes Gelege.	1872. Erstes Gelege.	1872. Letztes Gelege.	1873. Erstes Gelege.	1873. Letztes Gelege.	1874. Erstes Gelege.	1874. Letztes Gelege.	1875—1876. Erstes Gelege.	1875—1876. Letztes Gelege.
1	Z	*Falco laniarius*	18/V 2 fr. E.	8/V 5 stk. bebr. E.	8/IV 2 fr. E.	5/V 6 E. 3/4 bebr.	13/IV 4 fr. E.	4/V 4 fr. E. 2. Brut.	3/IV 2 fr. E.	10/V 4 fr. E. 2. Brut.	23/IV 4 fr. E.	26/V 3 fr. E. 2. Brut.	28/IV 4 fr. E.	6/V 4 stk. bebr. E.
2	Z	— *Feldeggi*	19/IV 3 fr.	…	8/IV 2 fr.	…	18/IV 5 bebr.	…	3/IV 2 fr.	10/V 4 fr. 2. Brut.	…	…	28/IV 5 stk. bebr.	…
3	DZ	— *peregrinus*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
4	Z	*Dendrofalco subbuteo*	28/V 1 fr.	…	…	…	…	…	…	…	21/V 2 fr.	…	28/V 1 fr.	…
5	W	*Lithofalco aesalon*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
6	Z	*Tinnunculus alaudarius*	1/V 3 fr.	25/V 5 E. 1/2 bebr.	29/IV 4 fr.	22/V 5 fr.	1/V 3 fr.	11/V 7 fr.	1/V 1 fr.	3/V 4 fr.	15/V 7 bebr.	26/V 2 fr.	10/V 6 fr.	16/V 5 stk. bebr.
7	Z	— *cenchris*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
8	Z	*Erythropus vespertinus*	22/V 2 fr.	12/VI 1 fr.	16/VI 3 bebr.	…	29/V 4 fr.	1/VI 3 fr.	28/V 4 fr.	1/VI 2 fr.	22/V 2 fr.	8/VI 1 fr.	5/VI 1 fr.	9/VI 1 fr
9	St	*Astur palumbarius*	19/IV 1 fr.	21/IV 4 fr.	22/IV 4 fr.	14/V 1 fr. 2. Brut.	12/IV 3 fr.	8/V 2 fr. 2 Brut.	3/IV 4 fr.	30/V 1 fr. 3. Brut.	7/IV 1 fr.	7/V 3 bebr.	25/IV 1 fr.	6/V 4 stk. bebr.
10	St	*Nisus communis*	9/V 2 fr.	…	…	…	25/V 5 fr.	15/VI 4 vertr.	…	…	31/V 2 fr.	…	…	…
11	Z	*Buteo vulgaris*	26/IV 3 fr.	8/V 1 fr.	22/IV 2 fr.	20/V 3 E. 1/2 bebr.	22/IV 1 fr.	12/V 3 E. 3/4 bebr.	24/IV 1 fr.	10/V 3 bebr.	24/IV 2 fr.	22/V 2 reife Embr.	4/V 2 fr.	8/V 3 fr.
12	Z	— *tachardus*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
13	W	*Archibuteo lagopus*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
14	Z	*Pernis apivorus*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	26/V 1 fr.	…	…
15	Z	*Circaëtos brachydactylus*	…	…	29/IV 1 fr.	3/V 1 fr.	18/IV 1 fr.	15/V 1 fr. 2. Brut.	…	…	…	…	28/IV 1 fr.	12/V 1 fr. 2. Brut.
16	DZ	*Pandion haliaëtos*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
17	St	*Haliaëtos albicilla*	3/IV 2 fr.	19/IV 2 fr.	22/III 3 fr.	20/IV 3 E. 3/4 bebr.	11/III 2 fr.	26/III 3 fr.	4/III 2 fr.	19/III 3 fr.	17/III 3 bebr.	27/IV 1 bebr. 2. Brut.	1/IV 3 fr.	15/IV 2 bebr.
18	St	*Aquila chrysaëtos*	…	…	…	…	7/V 1 fr.	…	10/V 1 fr.	…	9/V 1 bebr.	…	5/V 1 fr.	…
19	Z	— *imperialis*	17/V 2 fr. 18/V 1 fr.	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
20	Z	— *orientalis*	…	…	14/V 1 fr.	…	…	…	…	…	26/V 2 fr.	…	8/V 1 fr.	…
21	Z	— *naevia*	7/V 1 fr.	16/V 2 fr.	3/V 2 fr.	16/V 2 bebr.	1/V 2 fr.	26/V 2 E. 1/2 bebr.	29/IV 1 fr.	26/V 2 E. 3/4 bebr.	5/V 2 fr.	16/V 1 fr.	5/V 1 fr.	15/V 2 bebr.
22	Z	— *pennata*	…	…	} 1/V 2 fr.	24/V 2 bebr.	1/V 2 fr.	22/V 2 E. 1/3 bebr. {	6/V 2 fr.	31/V 1 fr.	8/V 2 fr.	6/VI 2 E. 1/2 bebr.	5/V 1 fr.	11/V 2 fr.
23	Z	— *minuta*	…	…	}			{	2/V 2 fr.	26/V 1 fr.	5/V 2 fr.	19/V 2 bebr.	5/V 1 fr.	…
24	DZ	— *Bonelli*	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
25	Z	*Milvus regalis*	30/IV 2 fr.	…	26/IV 2 fr.	…	14/V 3 E. 1/3 bebr.	…	29/IV 3 E. 1/3 bebr.	10/V 3 Embr.	23/IV 3 bebr.	8/V 1 E. 1/3 bebr.	1/V 2 fr.	…







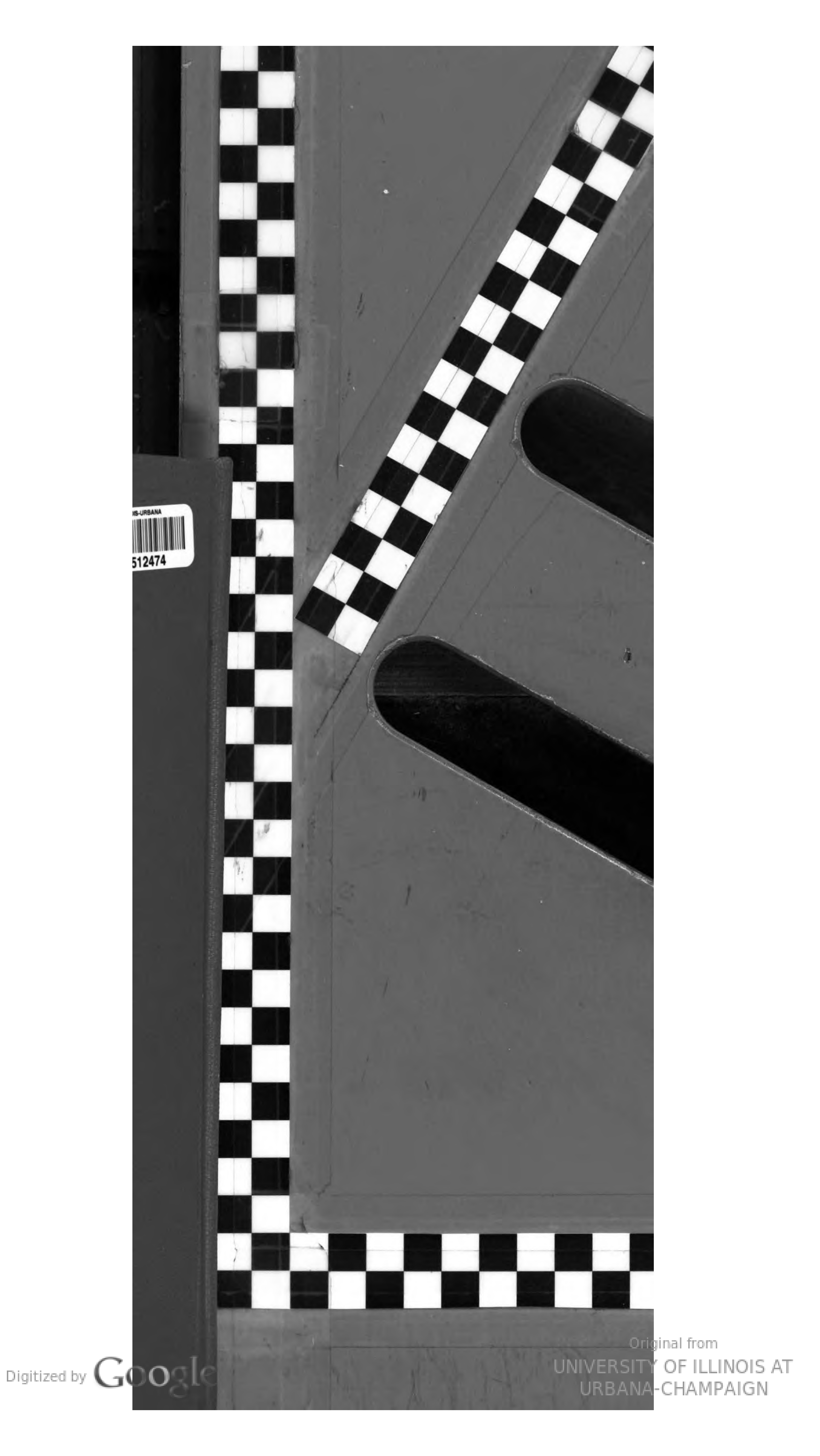

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 073512474



512474


UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 073512474


Generated on 2019-07-21 10:40 GMT / http://hdl.handle.net/2027/uiug.30112073512474
Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google


IS-URBANA
512474


UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 073512474